

INVESTITOR:

**Mestna občina Ljubljana
Mestni trg 1, 1000 Ljubljana**

UPORABNIK:

**OŠ Riharda Jakopiča
Derčeva ulica 1, 1000 Ljubljana**

NAZIV GRADNJE:

**OŠ RIHARDA JAKOPIČA - RUŠITEV DELA OBJEKTA, NOVOGRADNJA PRIZIDKA
TER PRENOVA OBSTOJEČE OSNOVNE STAVBE ŠOLE Z DELNO REORGANIZACIJO**

VRSTA DOKUMENTACIJE:

PROJEKTNA NALOGA ZA IZDELAVO PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

PRIPRAVLJALEC PROJEKTNE NALOGE:

**CURK ARHITEKTURA Jožica Curk s. p.
Ukmarjeva ulica 4, 1000 Ljubljana**

Jožica Curk, univ.dipl.inž.arh.

ŠTEVILKA PROJEKTNE NALOGE, KRAJ IN DATUM:

Št. proj. naloge: 30/18

Ljubljana, 6. 12. 2018

KAZALO

1. SPLOŠNO.....	3
2. NAMEN PROJEKTNE NALOGE	3
3. PREDMET PROJEKTNE NALOGE in FAZNOST.....	4
4. IZHODIŠČA PRI IZDELAVI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE.....	5
4.1 ZAKONODAJA S PRIPADAJOČIMI PODZAKONSKIMI AKTI	5
4.2 UPOŠTEVANJE VELJAVNIH PROSTORSKIH AKTOV	6
4.3 KONKRETNA IZHODIŠČA PRI IZDELAVI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE	7
4.4 DEJANSKO STANJE NA OBMOČJU ŠOLE, POTREBE ŠOLE IN SPLOŠNE USMERITVE	7
5. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA	8
5.1 OBSTOJEČA STAVBA ŠOLE	8
5.2 ZUNANJA IN PROMETNA UREDITEV	9
5.3 KOMUNALNA UREDITEV	10
5.4 KONSTRUKCIJA OBSTOJEČIH OBJEKTOV	10
5.5 FINALNI MATERIALI IN STAVBNO POHIŠTVO OBSTOJEČE ŠOLE.....	10
5.6 PROSTORSKA PROBLEMATIKA	10
6. FAZA A: RUŠITEV DELA OBJEKTA Z NOVOGRADNJO PRIZIDAVE.....	11
6.1 OBSTOJEČI PRIZIDEK Z VEZNIH TRAKTOM IN TELOVADNICO SE ODSTRANI V CELOTI	11
6.2 LOKACIJA NOVEGA PRIZIDKA	11
6.3 OBLIKA IN VELIKOST PRIZIDKA.....	11
6.4 FUNKCIONALNI RAZPORED IN PROSTORI V PRIZIDKU.....	11
6.5 JEDILNICA IN KUHINJA.....	12
6.6 VADBENI PROSTORI.....	13
6.7 ZAKLONIŠČE	13
6.8 KONSTRUKCIJA NOVEGA PRIZIDKA.....	14
6.9 ZUNANJA IN PROMETNA UREDITEV	14
6.10 KOMUNALNA UREDITEV	15
7. FAZA B: PRENOVA OBSTOJEČEGA NAVIŠKOVEGA OBJEKTA Z DELNO REORGANIZACIJO	15
7.1 PODFAZA B1: POTRESNA SANACIJA IN PRENOVA OBSTOJEČIH PROSTOROV Z DELNO REORGANIZACIJO	15
7.2 PODFAZA B2: ENERGETSKA SANACIJA OVOJA OBSTOJEČE STAVBE IN IZVEDBA ZELENE FASADE OB	
IGRIŠČU	17
8. OKOLJSKE ZAHTEVE, MATERIALI IN OBDELAVE.....	17
8.1 OKOLJSKE ZAHTEVE	17
8.2 MATERIALI IN OBDELAVE	17
9. STROJNE INŠTALACIJE	18
9.1 SPLOŠNI DEL	18
9.2 USMERITVE ZA NAČRT STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME	18
10. ELEKTRIČNE INŠTALACIJE (nizka napetost) in TELEKOMUNIKACIJE (mala napetost).....	19
10.1 SPLOŠNI DEL	19
10.2 USMERITVE ZA NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME	19
11. PRIMERJAVA PROSTOROV IN POVRŠIN OBSTOJEČE / NOVO PO IZVEDBI PREDVIDENIH POSEGOV	25
12. PRILOGE.....	28

1. SPLOŠNO

Osnovna šola Riharda Jakopiča se nahaja na Derčevi ulici 1 v Ljubljani. Obstoječa stavba šole je sestavljena iz osnovnega objekta, ki je bil zgrajen leta 1965 ter prizidka in telovadnice, ki sta bila verjetno dodana kasneje. V šolskem letu 2017/2018 je šolo obiskovalo 639 učencev, razdeljenih v 28 oddelkov. Cilj predvidenih posegov je rešiti prostorsko stisko šole in zagotoviti ustrezne prostore za normalno delo.

2. NAMEN PROJEKTNE NALOGE

Predmetna projektna naloga za izdelavo projektne dokumentacije se nanaša na rušitev dela objekta (obstoječega prizidka in telovadnice), novogradnjo prizidka ter prenovo obstoječega Navinškovega objekta (osnovne stavbe šole) z delno reorganizacijo.

Projektna naloga vsebuje gradivo z osnovnimi informacijami in podatki o predvidenih posegih.

Projektna naloga bo sestavni del razpisne dokumentacije za izbiro projektanta.

Cilj projektanta je priprava vseh faz projektne dokumentacije:

(Pri izdelavi projektne dokumentacije je potrebno upoštevati določila Pravilnika o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ul. RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.))

- izdelava POSNETKA OBSTOJEČEGA STANJA objektov šole
- izdelava poročila o materialno tehničnem stanju objekta s preveritvijo kvalitete nosilnih elementov konstrukcije obstoječega objekta (medetažne konstrukcije, stene, ostrešje,...) tam, kjer je po presoji pooblaščenega inženirja gradbenih konstrukcij to potrebno
- izdelava geodetskega načrta
- izdelava geotehničnega poročila s sondiranjem
- IZP (idejna zasnova za pridobitev projektnih in drugih pogojev) z upoštevanjem obstoječe Idejno programske zasnove: *OŠ Riharda Jakopiča, Prizidek k šoli z novo prometno ureditvijo, št. projekta 42215, izdelovalec Arhitekturni biro Štrukelj d.o.o., novelirano september 2016, uskladitev zasnove z naročnikom*
- Mobilnostni načrt (uskladitev parkirnih površin z zahtevami OPN)
- DGD (projektna dokumentacija za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja)
 - Pridobitev vseh projektnih pogojev, mnenj in soglasij ter pravnomočnega gradbenega dovoljenja
- PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
 - Vse potrebne sestavine in načrti skladno s Pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ul. RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.)
- PZR (projekt za razpis)
 - V fazi razpisa del za izvedbo (izbiranje izvajalca del) morajo biti projektanti na voljo prijavljenim morebitnim izvajalcem za tolmačenje posameznih delov projekta.

Projektant bo z izjavami in izkazi, ki so predpisani kot sestavni del projekta, jamčil, da so vse zahteve izpolnjene in da je projekt izdelan po dobri projektantski praksi ter skladno s pravili stroke.

Pri izdelavi rešitve je potrebno v čim večji možni meri upoštevati zadnjo Idejno programsko zasnovo: OŠ Riharda Jakopiča, Prizidek k šoli z novo prometno ureditvijo, št. projekta 42215, izdelovalec Arhitekturni biro Štrukelj d.o.o., novelirano september 2016.

Projekt naj bo pripravljen tako, da bo mogoče posamezne faze in podfaze (A, B1 in B2) fizično, finančno in časovno ločiti.

Gradbeno dovoljenje se pridobi ali skupno za obe fazi, ali ločeno za obe fazi – projektant se uskladi z investitorjem. **Rešitev mora omogočati pridobitev ločenih uporabnih dovoljenj za posamezni fazi A in B.**

3. PREDMET PROJEKTNE NALOGE in FAZNOST

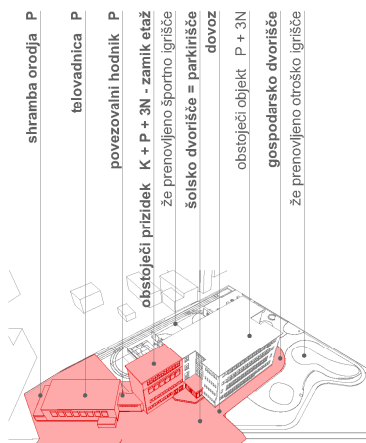
Predmet projektne naloge so posegi na obstoječi stavbi OŠ Riharda Jakopiča.

Posegi se bodo izvajali v dveh fazah: fazi A in fazi B, faza B bo lahko razdeljena v 2 podfazi B1 in B2.

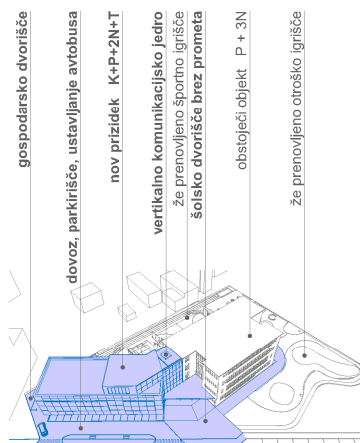
Zaradi prostorske stiske se prednostno rešuje obseg prenove A v času katere se pouk lahko izvaja prilagojeno. Predvidoma bo v času izvedbe faze A potrebna selitev le manjšega števila oddelkov na druge lokacije in prilagojena izvedba športne vzgoje.

a) RUŠITEV Z NOVOGRADNJO

rušitev

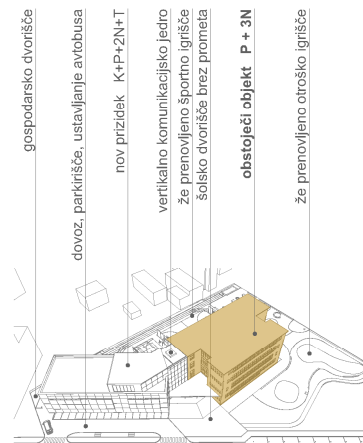


novogradnja



b) OBNOVA OBSTOJEČEGA NAVINŠKOVEGA OBJEKTA

obnova v celoti



Vir sheme: » gradivo za predstavitev, MOL, Osnovna šola Riharda Jakopiča, april 2018,«.

FAZA A: RUŠITEV DELA OBJEKTA Z NOVOGRADNJO PRIZIDAVE

– rušitev obstoječega prizidka z veznim traktom in telovadnico
odstranitev prizidka etažnosti K+P+3N, višine 17,6 m
odstranitev telovadnice etažnosti P, višine 7 m
neto površina skupno 1036 m²

– prizidava - novogradnja prizidka k obstoječemu objektu šole
novi prizidek etažnosti K+P+2N+T, višina 14,2 in 17,6 m
neto površina skupno 2004 m²
izvedba zunanje ureditve – šolsko dvorišče, dovozi, parkirišče 20 PM, gospodarsko dvorišče, atrij
obseg bruto cca 1600 m²

FAZA B: PRENOVA OBSTOJEČEGA NAVINŠKOVEGA OBJEKTA Z DELNO REORGANIZACIJO

B1 – potresna sanacija in prenova obstoječih prostorov z delno reorganizacijo

potresna sanacija obstoječega osnovnega objekta

prenova obstoječih prostorov z delno reorganizacijo, skupna neto površina 3127 m² (glej natančnejši opis v poglavju 7.1 Podfaza B1)

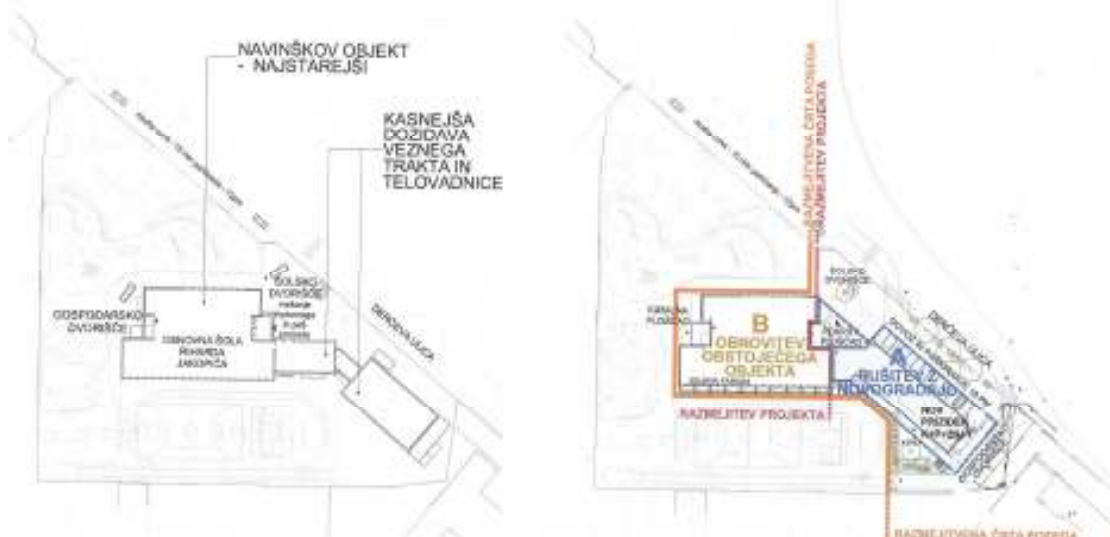
izboljšanje požarne varnosti

ureditev izhoda na otroško igrišče s teraso in nadstreškom na Z strani obstoječe osnovne stavbe, neto cca 42m²

B2 – energetska sanacija ovoja obstoječe stavbe in izvedba zelene fasade ob igrišču (dolžina fasade cca 42 m)

OBSTOJEČE

PO PREDVIDENIH POSEGIH (načelna shema)



Vir sheme: » gradivo za predstavitev, MOL, Osnovna šola Riharda Jakopiča, april 2018,«.

Posegi bodo natančneje opredeljeni v nadaljevanju.

4. IZHODIŠČA PRI IZDELAVI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

4.1 ZAKONODAJA S PRIPADAJOČIMI PODZAKONSKIMI AKTI

- Gradbeni zakon (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.)
 - Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.)
 - Navodila za graditev osnovnih šol v Republiki Sloveniji (MŠŠ, maj 2017), smiselna uporaba
 - Pravilnik o univerzalni graditvi in uporabi objektov (Uradni list RS, št. 41/18)
 - Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Uradni list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13 in 61/17 – GZ)
 - Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (Uradni list RS, št. 10/12 in 61/17 – GZ)
 - Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 52/10 in 61/17 – GZ)
 - Pravilnik o zaščiti stavb pred vlago (Uradni list RS, št. 29/04 in 61/17 – GZ)
 - Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08)
 - Pravilnik o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov (Uradni list RS, št. 101/05 in 61/17 – GZ)
 - Uredba o graditvi in vzdrževanju zaklonišč (Uradni list RS, št. 57/96 in 54/15)
 - Uredba o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17)
 - Uredba o razvrščanju objektov (Uradni list RS, št. 37/18)
- ...ostali zakonski in podzakonski akti, ki se nanašajo na predvidene posege in gradnjo

Projektna dokumentacija mora biti skladna z vso zakonodajo (zakoni, pravilniki, uredbami, standardi, tehničnimi smernicami in ostalimi predpisi...), ki se nanašajo na predvidene posege

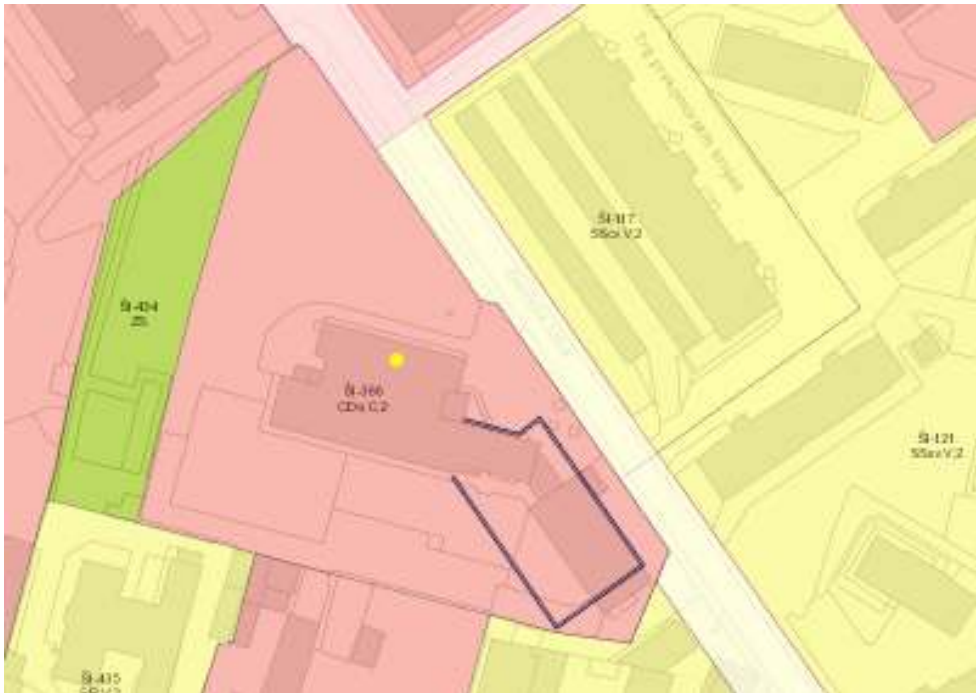
Projektant bo s projektno dokumentacijo zagotavljal skladnost objekta s predpisi, ki urejajo bistvene in druge zahteve, skladnost objekta s prostorskimi akti in predpisi o urejanju prostora, skladnost objekta s predpisi, ki so podlaga za izdajo mnenj.

4.2 UPOŠTEVANJE VELJAVNIH PROSTORSKIH AKTOV

- OPN MOL SD: Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 72/13 – DPN, 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 12/18 – DPN in 42/18)
- OPN MOL ID: Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obv. razl., 9/13, 23/13 – popr., 72/13 – DPN, 71/14 – popr., 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 95/15, 38/16 – avtentična razlaga, 63/16, 12/17 – popr., 12/18 – DPN in 42/18)

Nekatere od omejitev za gradnjo so:

- faktor zelenih površin najmanj 25%
- za predmetno zemljišče je za prizidek predpisana gradbena meja do katere objekt lahko posega.



Vir prikaza: <https://urbinfo.ljubljana.si/web/profile.aspx?id=Urbinfo@Ljubljana>

- zemljišče se nahaja na območju kulturne dediščine – arheološko najdišče: Ljubljana – Antični vodovod pod Šišenskim hribom. Na območju so bile pred časom že izvedene predhodne arheološke raziskave, poročilo št. 02-0141/2009/ /414/2005-BN_ML-2009-71, kjer v sondažah ni bilo ugotovljenih arheoloških struktur niti arheoloških najdb. Upoštevati bo potrebno morebitne dodatne zahteve ZVKDS.
- zemljišče se nahaja na podobmočju z milejšim vodovarstvenim režimom 3A
- predpisani odmiki
- predpisano število parkirnih mest za motorni in kolesarski promet, zemljišče se nahaja v parkirni coni 2; če na zemljišču ni mogoče zagotoviti dovolj potrebnih parkirnih mest, je potrebno izdelati mobilnostni načrt.

Ob projektiranju je potrebna celostna preverba določil, tudi zgoraj navedenih omejitev.

Po potrebi se naroči lokacijska informacija za predvidene posege na predmetnem zemljišču.

4.3 KONKRETNA IZHODIŠČA PRI IZDELAVI PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

- projektna naloga
- prostorski ureditveni pogoji
- izdelan DIIP (dokument identifikacije investicijskega projekta)
- gradbeno dovoljenje izdano ob gradnji obstoječega objekta
- nov geodetski posnetek z višinskimi kotami in vrisanimi komunalnimi vodi in priključki
- temeljit in podroben pregled obstoječega stanja objekta in zunanjih površin, primerjava s prvotnimi načrti šole
- sondaža sestav materialov
- geotehnično poročilo
- » **Idejno programska zasnova**, OŠ Riharda Jakopiča, Prizidek k šoli z novo prometno ureditvijo, št. projekta 42215, izdelovalec Arhitekturni biro Štrukelj d.o.o., novelirano september 2016«.

4.4 DEJANSKO STANJE NA OBMOČJU ŠOLE, POTREBE ŠOLE IN SPLOŠNE USMERITVE

Stavba Osnovne šole Riharda Jakopiča se nahaja na zemljišču s parc. št. 793/11, k.o. Zgornja Šiška. Zemljišče meri 7779m². Dostop do šole je urejen s severovzhodne strani z Derčeve ulice. Zemljišče šole je omejeno in v primerjavi s priporočljivo velikostjo zemljišča po normativih veliko premajhno za šolo z 29 oddelki (št. oddelkov v šolskem letu 2018/2019, v času izdelave idejno programske zasnove leta 2016 je imela šola 27 oddelkov). Novi prizidek je tako potrebno umestiti v gabaritih, ki jih prostor še prenese.

Stavba šole je sestavljena iz osnovnega dela šole (zgrajen leta 1965 po načrtih arhitekta Navinška) ter prizidka z veznim traktom in pritlično telovadnico.

Razlogi za investicijo se nanašajo na prostorsko stisko šole ter glede na (današnje predpise) neustrezno zagotovljeno varnost uporabnikov objekta:

- pomanjkanje prostora – konstantno povečan vpis otrok (pouk se izvaja tudi v večnamenskih avlah in zbornici, specialne učilnice niso ustrezne, manjka multimedijška učilnica)
- šola nima knjižnice
- jedilnica je premajhna, razdelilna kuhinja je majhna in neustrezna za pripravo tolikšnega števila obrokov, dostava do kuhinje je preko otroškega igrišča
- premajhni in dotrajani prostori za šport
- nerazmejen motorni in peš promet
- nedostopnost za funkcionalno ovirane osebe
- prenizka stopniščna ograja
- premalo parkirnih mest, neustrezna namestitvev na šolskem dvorišču
- potresna ogroženost obstoječih objektov celotne šole (neustrezna potresna in požarna varnost, toplotna in zvočna zaščita)
- senčenje oken (in posledično pohlajevanje) obstoječe šole ni ustrezno, v obstoječem osnovnem delu ni ustrezne oskrbe s toplo vodo

Izdelovalci projektne dokumentacije naj upoštevajo naslednje usmeritve:

- potrebno je rešiti osnovne prostorske probleme šole, v čim večji meri se je potrebno približati Navodilom za graditev osnovnih šol v Republiki Sloveniji (učilnice, specialne učilnice, multimedijška učilnica, prostori za šport, prostori za prehrano, knjižnica, kabineti, sanitarije, zunanji prostori...)
- zagotoviti dostop za funkcionalno ovirane osebe za obstoječi osnovni del šole ter prizidani novi del šole
- urediti ločevanje površin za pešce in promet (obstoječi dostop do gospodarskega dvorišča je urejen preko otroškega igrišča, obstoječe šolsko dvorišče ni ločeno od prometa)
- zagotoviti ustrezno število parkirnih mest

- izboljšati požarno varnost v obstoječem osnovnem objektu, ter zagotoviti ustrezno požarno varnost v prizidku
- statično sanirati obstoječi osnovni del šole
- energetsko sanirati obstoječi osnovni del šole
- v obstoječem osnovnem delu šole zagotoviti ustrezno visoko ograjo ob obstoječem stopnišču
- prenoviti prostore obstoječega osnovnega dela šole (tudi z vidika zagotavljanja varnosti pred hrupom, bivalnega ugodja in pogojev)

Posamezni deli stavbe so se v preteklosti večkrat delno prenavljali. Leta 2015 je bilo prenovljeno šolsko igrišče. Prenova in povečava šole je bila že večkrat nameravana v različnih oblikah.

Zadnja novelirana preveritev »Idejno programska zasnova št. 42215« je bila izdelana leta 2016. Rešitev služi kot opis predvidenih posegov odstranitve dela objekta, gradnje novega prizidka ter sanacije obstoječega objekta z delno reorganizacijo. Navedena idejno programska zasnova sledi vsem zgoraj navedenim usmeritvam. Zasnova naj se upošteva v čim večji možni meri, saj je prostor na zemljišču OŠ Riharda Jakopiča močno omejen (premajhno zemljišče), predvidena zasnova pa je usklajena z uporabnikom in investitorjem ter kar se da optimalno rešuje prostorsko problematiko na OŠ Riharda Jakopiča.

Prostori (število in površine) naj se čim bolj približajo zahtevam Navodil za graditev šol v RS. Glede na razpoložljiv prostor popolna skladnost z Navodili ni pričakovana, bodo pa rešeni osnovni prostorski problemi šole.

Projekt naj bo pripravljen tako, da bo mogoča ločena izvedba (fizično, finančno in časovno) po posameznih fazah in podfazah, kot so navedene v poglavju 3. Predmet projektne naloge.

5. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

5.1 OBSTOJEČA STAVBA ŠOLE

Stavba šole je sestavljena iz več delov:

OSNOVNI DEL ŠOLE, zgrajen leta 1965 po načrtih arhitekta Navinška
PRIZIDEK Z VEZIM TRAKTOM IN TELOVADNICO

Obstoječ osnovni del šole

Osnovni del šole ima brezkoridorsko zasnovo, na osrednjo centralno avlo se navezujeta dva trakta učilnic. V podaljšku učilnic so sanitarije. Razdelilna kuhinja in jedilnica se nahajata v pritličju. Zbornica in upravni prostori so v 1. nadstropju. Etaže so povezane z odprtim centralnim stopniščem na koncu avle.

Etažnost: P + 3N

Višina: 17,60 m

Neto površina: 3127 m²

Pritličje: 5 učilnic, kabinet, razdelilna kuhinja in jedilnica, avla, vetrolov, stopnišče, sanitarije, prehod v prizidek

1. nadstropje: 5 učilnic, kabinet, zbornica, uprava, avla, stopnišče, sanitarije, prehod v prizidek

2. nadstropje: 7 učilnic, kabineti, avla, stopnišče, sanitarije, prehod v prizidek

3. nadstropje: 7 učilnic, kabineta, avla, stopnišče, sanitarije, prehod v prizidek

Prizidek z veznim traktom in telovadnico

Obstoječi prizidek šole je sestavljen iz večetažnega dela, povezovalnega hodnika in telovadnice s shrambo orodja. Etažnost: večetažni del K+P+3N (nadstropja so glede na osnovni objekt višinsko zamaknjena)

povezovalni hodnik P

telovadnica P

shramba orodja P

Višina: večetažni del 17,60 m

telovadnica 7,00 m

Neto površina skupno: 1036 m²

Klet (podkleten je le večetažni del objekta): kotlarna, arhiv, knjižnica (=shramba za shranjevanje knjig), delavnica hišnika, stopnišče

Pritličje: prehod, 1 sanitarni blok (garderobi z umivalnicama in sanitarijami za športno vzgojo), kabinet telovadnega učitelja, hodniki, telovadnica s shrambo orodja, stopnišče

1. nadstropje: svetovalna služba, računalniška učilnica razdeljena na več manjših prostorov, stopnišče

2. nadstropje: mala telovadnica z zračnim prostorom

3. nadstropje: 2 učilnici

5. 2 ZUNANJA IN PROMETNA UREDITEV

Zemljišče šole je glede na priporočljivo velikost zemljišča po Normativih veliko premajhno za šolo z 28 oddelki. Dostop do šole je urejen z vzhodne strani z Derčeve ulice. Vhodna ploščad pred šolo je namenjena parkiranju, zato prihaja do mešanja motornega prometa, pešcev in kolesarjev. Severno in zahodno od šole je urejeno otroško igrišče, na severu je zemljišče ozelenjeno. Na južni strani se nahaja športno igrišče. Šolsko igrišče (otroško in športno) je bilo prenovljeno leta 2015. Gospodarsko dvorišče je urejeno na otroškem igrišču, dostava za kuhinjo poteka ob igrišču. Med obstoječo telovadnico in Derčevo ulico je pas zelenice z drevjem.

Problematično je mešanje motornega prometa, pešcev in kolesarjev ter umestitev gospodarskega dvorišča. Pred vhomom v šolo ni urejenega ustreznega varnega prostora za zbiranje otrok. Število parkirišč za motorni promet in kolesa je glede na zahteve OPN MOL ID premajhno. Ni primerne prostora za ustavljanje avtobusa.



5. 3 KOMUNALNA UREDITEV

Obstoječi objekt šole je priključen na javno kanalizacijsko omrežje, mešani sistem, ki poteka po Derčevi ulici. Meteorna voda z igrišča šole je speljana v ponikanje.

Obstoječi objekt šole je priključen na javno vodovodno omrežje, ki poteka po Derčevi ulici. Vodomer je DN25. Obstoječi objekt šole je priključen na javno elektroenergetsko omrežje, ki poteka ob Derčevi ulici. Šola ima dve merilni (odjemni) mesti, ločeno za kuhinjo in preostali del šole.

Obstoječi objekt šole je priključen na javno telekomunikacijsko omrežje, ki poteka ob Derčevi ulici.

Obstoječi objekt šole je priključen na javno vročevodno omrežje, ki poteka preko predmetnega zemljišča ter preko obstoječega objekta. Z vročevodom, ki poteka preko šole, je napajan sosednji objekt na JZ strani (VDC Tončke Hočevnar).

Povzeto po dostopnih podatkih portala iObcina: <https://gis.iobcina.si/gisapp/Default.aspx?a=ljubljana>

5. 4 KONSTRUKCIJA OBSTOJEČIH OBJEKTOV

Obstoječa šola ima (glede na dostopne podatke) pasovne temelje ter betonsko skeletno konstrukcijo z opečnimi polnili in nosilnimi opečnimi stenami. Osnovna stavba šole ima rebričaste stropove.

5. 5 FINALNI MATERIALI IN STAVBNO POHIŠTVO OBSTOJEČE ŠOLE

Fasada je ometana, v svetli izvedbi.

Streha je ravna z minimalnim naklonom. Na osnovnem objektu je izolacija prekrita s peskom. Po podatkih šole je bila pred časom kritina prenovljena.

Okna so zaradi delne menjave različna. Originalno so lesena, v učilnicah v beli barvi, v avlah delno v barvi lesa. V prizidanem delu so bela PVC, v telovadnici rjava.

Vhodna vrata vetrolova šole so novejša, kovinska, svetle barve.

Notranja vrata so bele barve, s kovinskimi podboji v zeleni barvi.

Finalni tlaki so parket, PVC in keramika. Stopnišče je terazzo. Stene so beljene, kjer je potrebno so obložene s keramiko, v avli z leseno oblogo.

5.6 PROSTORSKA PROBLEMATIKA

Šola ima premalo učilnic, manjkata 2 predmetni učilnici ter multimedijaska učilnica, specialne učilnice niso ustrezne. Učilnica za tehniko je neprimerno umeščena in opremljena. Kabinetov za učitelje je premalo in niso ustreznih dimenzij. Sanitarije za učence in učenke so potrebne prenove.

Šola nima knjižnice. Za shranjevanje knjig sta na voljo 2 prostora, ki nista povezana in sta v različnih etažah. Obstoječa jedilnica je premajhna. Razdelilna kuhinja je majhna in neustrezna za pripravo tolikšnega števila obrokov.

Prostori za šport so za trioddelčno šolo znatno premajhni. Obstoječa telovadnica je glede na normative premajhna. Mala telovadnica je premajhna in dislocirana od garderob in drugih prostorov za pouk športa. Dostop v višje etaže za funkcionalno ovirane osebe ni urejen.

Ograja na obstoječem stopnišču je prenizka.

Obstoječi objekt je potrebno statično in energetsko sanirati ter zagotoviti požarno varnost.

6. FAZA A: RUŠITEV DELA OBJEKTA Z NOVOGRADNJO PRIZIDAVE

6. 1 OBSTOJEČI PRIZIDEK Z VEZIM TRAKTOM IN TELOVADNICO SE ODSTRANI V CELOTI

Etažnost: večetažni del K+P+3N (nadstropja so glede na osnovni objekt višinsko zamaknjena), višina 17,60 m
povezovalni hodnik P
telovadnica P, višine 7,0 m
shramba orodja P

Neto površina skupno: 1036 m²

V nadaljevanju se bodo v fazi novogradnje uredile zunanje površine. V fazi odstranitve se izvedejo potrebna dela za ureditve v nadaljevanju.

6. 2 LOKACIJA NOVEGA PRIZIDKA

Izgradnja novega prizidka je predvidena na mestu predhodno odstranjenega dela objekta. Poleg šolskih normativov se upoštevajo upoštevane tudi danosti prostora. Zemljišče je majhno, novi prizidek bo potrebno umestiti v gabaritih, ki jih prostor še prenese. V OPN MOL ID je določena gradbena meja, mikrolokacija prizidka je tako že natančno določena. Gabariti prizidka se bodo prilagajali gradbeni meji.

6. 3 OBLIKA IN VELIKOST PRIZIDKA

V čim večji možni meri se upošteva Idejno programska zasnova, št. 42215, izdelana leta 2016. Spodnji opis je povzet po navedeni zasnovi, zasnova je usklajena z uporabnikom in investitorjem.

Prizidek bo vzporeden z Derčevo ulico in se bo na obstoječi objekt priključil z vertikalnim komunikacijskim jedrom z dvigalom (primernim za funkcionalno ovirane osebe). Etaže se bodo višinsko prilagajale etažam obstoječega objekta.

Etažnost: K+P+2N+T, višina 14,2 in 17,6 m

Neto površina skupno: 2004 m²

Etaže imajo različne zunanje dimenzije. Klet in pritličje sta glede na prečni prerez ožja od zgornjih etaž. Etaže nad pritličjem so konzolno izmaknjene, tako da oblikujejo nadstrešek nad parkirnimi mesti in gospodarskim vhodom. Gabaritno sta največji etaži 1N in 2N in sicer cca 40,70 x 17,00 m (brez priključnega vertikalnega jedra). Terasna etaža je delno izkoriščena. Večji del zavzema ravna streha nad 2. nadstropjem. Objekt je tako nižji proti meji s stanovanjskim blokom na JV strani. Višina prizidka (strehe terasne etaže) bo enaka višini obstoječega osnovnega objekta. Predvidena je izvedba ravne strehe.

V nivoju kletne etaže je za zagotavljanje naravne osvetlitve na J strani predvidena izvedba poglobljenega atrija.

6. 4 FUNKCIONALNI RAZPORED IN PROSTORI V PRIZIDKU

V nadaljevanju sta opisana funkcionalna zasnova in opis prostorov, ki sta povzeta po Idejno programski zasnovi št. 42215, izdelani leta 2016. Rešitev naj v čim večji možni meri upošteva navedeno zasnovo. Glede na razpoložljiv prostor vse rešitve niso v celoti skladne z normativi, so pa rešeni osnovni prostorski problemi šole.

Rešitve, ki bi odstopale od programske zasnove je potrebno uskladiti z uporabnikom (šola) in investitorjem (MOL).

Klet

Dostop v klet bo mogoč po vertikalni komunikaciji z dvigalom in stopniščem. V kleti bo urejena računalniška učilnica s pripadajočim kabinetom ter učilnica za tehnično vzgojo z delavnico ter kabinetom (učilnici velikosti cca 67 m², kabineta in delavnica vsaka cca 22 m²). Ob komunikacijskem jedru bosta urejena arhiv s shrambo ter

prostor za čistila, v bližini sanitarije za dečke in deklice. Na JV delu prizidka bodo prostori za hišnika (skupaj z vetrolovom cca 43 m²) ter energetski prostor (cca 17 m²), dostop za gospodarske prostore bo mogoč iz atrija. V nivoju kletne etaže bo za zagotavljanje naravne osvetlitve na J strani izveden poglobljen atrij, ki se bo lahko uporabljal kot učilnica na prostem. Iz atrija bo urejeno požarno stopnišče, ki bo povezovalo omogočalo evakuacijo iz atrija ter iz velike telovadnice v 1. nadstropju.

Pritličje

Vhod v pritličje bo mogoč neposredno z vhodnega podesta pred glavnim vhodom ter iz zadnje strani s športnega igrišča. Predvidena je povezava z obstoječim objektom šole v istem nivoju. V pritličju bo jedilnica s 120 sedeži (cca 136 m²) in razdelilna kuhinja s samopostrežnim sistemom izdaje hrane in solatnim barom (cca 85 m²). Dostava v kuhinjo bo urejena z gospodarskega dvorišča. Gospodinjski kabinet (cca 25 m²) bo povezan s kuhinjo in jedilnico. Ob vhodnem delu z vetrolovi bodo urejene sanitarije za dečke in deklice (skupno cca 17,90 m²). Dostop v nadstropja bo mogoč po vertikalni komunikaciji z dvigalom in stopniščem. Vhodi bodo urejeni tako, da bo prizidek mogoče uporabljati ločeno od osnovnega objekta šole.

1. nadstropje

Večji del nadstropja bo zavzemala telovadnica - veliki dvoetažni vadbeni prostor (cca 395 m²) s shrambo (cca 37 m²). Hodnik je deljen na nečisti in čisti. Urejena sta dva sanitarna bloka (2x cca 33 m²), kabinet za športnega pedagoga (cca 22 m²) ter prostor za čistila (cca 4 m²). Dodatni evakuacijski izhod iz telovadnice bo mogoč preko požarnega stopnišča.

2. nadstropje

Večji del nadstropja bo zavzemal zračni prostor telovadnice. V preostalem delu bo urejen drugi vadbeni prostor – plesna delavnica (cca 196 m²), shramba rekvizitov, garderoba učiteljev razrednega pouka ter sanitarije za invalida.

3. nadstropje

3. nadstropje bo oblikovano kot terasna etaža. Tako je del objekta, ki se približa stanovanjskemu bloku na JV delu, lahko nižji. V 3. nadstropju bosta urejeni učilnica za likovno umetnost (cca 92 m²) ter učilnica za glasbeno umetnost (cca 64 m²) s pripadajočima kabinetoma (2x cca 18 m²). Iz likovne učilnice bo mogoč izhod na teraso za likovni pouk na prostem (cca 20 64 m²). Preostanek etaže je ravna streha nad 2. nadstropjem.

6. 5 JEDILNICA IN KUHINJA

V sklopu dokumentacije je potrebno izdelati ločen načrt tehnologije razdelilne kuhinje potrjen s strani pooblaščenega projektanta tehnologije.

Šolska prehrana je organizirana po sistemu razdelilne kuhinje. Hrano pripravljajo v centralni kuhinji Osnovne šole Spodnja Šiška, ki je oddaljena manj kot kilometer.

Obstoječa kuhinja in jedilnica se nahajata v osnovnem objektu. Jedilnica je premajhna, Razdelilna kuhinja je majhna in neustrezna za pripravo tolikšnega števila obrokov. Ureditev ni ustrezna, zato se v pritličju novega prizidka predvidi umestitev nove razdelilne kuhinje z jedilnico. V prihodnjih letih bo potrebno zagotoviti cca 680 dopoldanskih malic, 300 popoldanskih malic in preko 580 kosil na dan (preveriti aktualno stanje na šoli). Dostop do kuhinje se uredi neposredno z novega gospodarskega dvorišča.

Umestitev kuhinje je že določena z Idejno programsko zasnovo, št. 42215, izdelano leta 2016. Razporeditev razdelilne kuhinje znotraj razpoložljivega prostora je lahko drugačna, kot je v programski zasnovi, vendar jo morata potrditi uporabnik in investitor.

Tehnološke poti v kuhinji morajo biti urejene po principu načel dobre higienske prakse in skladne z veljavnimi pravilniki in zakoni. Poleg delovnih območji kot so: sprejem, priprava malic, shramba, izdaja, prostor za čistila in odpadke ... je potrebno predvideti tudi območje pomivanja bele posode, pomivanje transportne posode ter pisarno vodje kuhinje in garderobe s sanitarijami za osebje kuhinje...

Vsi popisi tehnološke opreme morajo biti izdelani na način, da bo investitorju omogočeno zbiranje kakovostnih primerljivih ponudb. Popisi morajo biti izdelani skladno z ZJN. Pri popisih je potrebno upoštevati spodnje zahteve za opremo:

Aparati, naprave: Vsa projektirana serijsko izdelana tehnološka oprema mora biti izvedena tako, da omogoča enostavno, zanesljivo in ekonomično delovanje. Ustrezati mora higiensko tehničnim predpisom in standardom varstva pri delu. Vsa projektirana oprema mora v popolnosti ustrezati vsem pravilnikom, ki veljajo v RS in EU (kot npr. izjava o skladnosti CE...). Vse aparate, ki se bodo montirali na steno in lahko povzročajo vibracije zaradi vrtenja, gibanja ali drugega delovanja je potrebno na steno fiksirati s protihrupnimi distančniki.

Inox oprema: Projektirana oprema mora izpolnjevati visoke standarde strokovnosti in estetike. Projektirano nerjavno jeklo mora biti ustrezne kvalitete in karakteristik kot je določeno v nadaljevanju. Vsi materiali in oprema morajo izpolnjevati lokalno zakonodajo in EU standarde. Vsa projektirana oprema mora biti iz nerjavnega jekla primerne za uporabo v prehranskem obratu. V popisu tehnološke opreme mora biti vsa oprema pravilno in kakovostno opisana, tako da bo dobavljena primerna za uporabo v profesionalnih kuhinjah ter iz kvalitetnih materialov primernih za uporabo pri pripravi hrane. Za vse delovne površine in površine opreme je potrebno izdelati kakovosten opis del tako, da bo dobavljena oprema, ki prihaja v stik z živili izdelana iz netoksičnih, gladkih in pralnih materialov, ki se lahko mokro čistijo in razkužujejo.

Opisani materiali morajo ustrezati zakonu o zdravstveni ustreznosti živil in izdelkov in snovi, ki prihajajo v stik z živili UL RS št. 52 z dne 13.6.2000 ter dopolnitvami tega zakona in ostalimi pravilniki, priporočili, kot npr.: tip AISI 304. Opisani materiali morajo omogočati vsakodnevno redno čiščenje s tekočo vodo in primernimi čistili in občasno dezinfekcijo.

V tehničnih opisih je potrebno tehnološko opremo pravilno in kakovostno opisati, tako da oprema ne bo imela ostrih robov, delovne površine morajo biti izvedene s primernim polkrožnim zaključkom.

Delovni pulti morajo biti iz nerjaveče pločevine, tudi notranji, nevidni deli zaprtih delovnih pultov (police, pregrade, notranji deli hlajenih pultov). Predvideti je potrebno, da morajo vsi elementi, ki so postavljeni ob steni, imeti izdelan stenski privih visok min. 100 mm.

6. 6 VADBENI PROSTORI

Veliki vadbeni prostor – telovadnica naj omogoča umestitev igrišč skladno z Navodili za graditev Osnovnih šol v RS: rokomet 22 x 14 m, košarka 22 x 13 m, odbojka 9 x 18 m, badminton 13,4 x 6,1 m. Po idejni programske zasnovi je predvidena telovadnica s 14,80 x 24,70 m proste površine in svetle višine minimalno 7 m. Telovadnica naj omogoča delitev s pregradno zaveso na 2 vadbena prostora. Preveri se možnost zenitalne osvetlitve velikega vadbene prostora. Možnosti tribun in obsega opreme telovadnice se preveri in dogovori z uporabnikom tekom projekta.

Drugi vadbeni prostor – plesna delavnica naj bo dimenzij cca 196 m², višine minimalno 3,4 m. Omogoča naj postavitev miz za namizni tenis in blazin za borilne športe, ples, skupinsko vadbo...

Oprema obeh vadbeneh prostor naj se uskladi z uporabnikom in investitorjem.

Predvidi naj se potrebne spremljajoče prostore: shrambe, čisti in nečisti hodnik, 2 sanitarna bloka, kabinet za športnega pedagoga, garderoba za učitelje razrednega pouka, prostor za čistila.

6. 7 ZAKLONIŠČE

Izgradnja zaklonišča v sklopu prizidave predvidoma ni potrebna. Število uporabnikov se s predvidenimi posegi ne povečuje (gre za nadomestitev predhodno porušeni neustreznih prostorov in zagotovitev manjkajočih

prostorov za obstoječi obseg uporabnikov). Za obstoječe uporabnike ima šola urejeno zaklanjanje v neposredni bližini šole, za učence razredne stopnje v sosednjem Zdravstvenem domu Šiška, za učence predmetne stopnje pa v javnem zaklonišču v stanovanjskem naselju Na Jami. Predvidoma trenutne zmogljivosti zadoščajo. V fazi projektiranja je potrebno preveriti ustreznost rešitve.

Strop kleti prizidave se izvede kot zaklonilnik. V vseh objektih je treba stropno konstrukcijo nad kletjo graditi tako, da zadrži rušenje objektov nanjo.

6. 8 KONSTRUKCIJA NOVEGA PRIZIDKA

Izbira konstrukcije stavbe ter tehnologije gradnje je prepuščena odločitvi projektanta, izbere se v dogovoru z investitorjem. Konstrukcijski sistem je potrebno optimizirati tako glede tržne primerljivosti in stroškovne obvladljivosti objekta, gradbeno-tehnične solidnosti in ekonomičnosti ter okoljskih zahtev. Upoštevati je potrebno predpisane bistvene zahteve skladno z Gradbenim zakonom.

6. 9 ZUNANJA IN PROMETNA UREDITEV

Predvidena je ureditev zunanjih površin v obsegu cca 1600 m².

Zunanje površine zajemajo:

- ureditev šolskega dvorišča cca 370 m²
- ureditev prometnih površin (dovozna enosmerna ceste, parkirna mesta - tudi pod previsnim delom stavbe) cca 710 m²
- gospodarsko dvorišče, dovoz za urgentna vozila cca 270 m²
- ureditev poglobljenega atrija ter izhoda na igrišče (površine namenjene učencem) cca 245 m²

Šolsko dvorišče bo namenjeno izključno pešcem. Obstoječa vhodna ploščad pred vhodom v šolo se bo razširila do novega vhoda v prizidek. Prekrita bo z nadstreškom. Preko klančin bo povezana z vhodnim dvoriščem. Šolsko dvorišče bo predvidoma tlakovano.

Obstoječi uvoz se bo premaknil. Za ustavljanje avtobusa (za prevoz učencev šole) bo med prizidkom in Derčevo ulico urejena enosmerna dovozna cesta, kjer bosta lahko kratkotrajno parkirala dva avtobusa. Z dovozne ceste je dostopnih 16 PM pod konzolnim delom novega dela objekta. Ob gospodarskem dvorišču sta urejeni dodatni 2 PM ter še 2 PM za dostavo. Gospodarsko dvorišče je dostopno preko dovozne ceste ali direktno z Derčeve preko izvoza. Ob atriju, ki je poglobljen do kote finalnega tlaka kleti je speljan dovoz za urgentna vozila na igrišče. Prometne površine bodo predvidoma asfaltirane.

Na J strani prizidka bo urejen poglobljen atrij, ki bo segal do kote finalnega tlaka kleti. Preko požarnega stopnišča je urejen dostop v atrij, iz atrija pa v servisne prostore kleti. V atriju bo zasajeno 1 drevo, ob robu atrija bo urejena brežina ter visoka greda.

Med novo enosmerno dovozno cesto ter pločnikom ob Derčevi ulici je predviden zelen pas z zasaditvijo.

Parkirna mesta – avtomobili:

Za končno število 30 učilnic je po OPN MOL ID predpisanih 30 parkirnih met (PM) za avtomobile. V 2. Parkirni coni je potrebno zagotoviti 50% od zahtevanih PM. Skupno je torej za OŠ Riharda Jakopiča na parceli potrebno zagotoviti 15 PM za avtomobile.

Na parceli bo zagotovljenih 20 PM, od tega 2 za dostavo in 1 za funkcionalno ovirane osebe. Ob Derčevi ulici je že sedaj urejenih 12 PM za kratkotrajno parkiranje staršev.

Parkirna mesta – kolesa:

Za parkiranje koles je za 420 učencev (to je od vključno 5. razreda dalje) ter 80 zaposlenih potrebno zagotoviti skupno 234 PM za kolesa (preveriti aktualne podatke o številu učencev in zaposlenih).

Projektant naj preveri možnosti in predvidi ustrezno mesto za ureditev parkiranja čim večjega števila koles. **Za preostanek bo potrebna izdelava mobilnostnega načrta skladno z določili OPN MOL ID.**

6. 10 KOMUNALNA UREDITEV

V fazi projektiranja se preveri ustreznost kapacitet obstoječih priključkov z upoštevanjem stanja po izvedbi predvidenih posegov (osnovni objekt + nova prizidava) ter izvede ukrepe skladno z zahtevami upravljavcev. Priključki se po potrebi prilagodijo.

7. FAZA B: PRENOVA OBSTOJEČEGA NAVINŠKOVEGA OBJEKTA Z DELNO REORGANIZACIJO

Faza B se bo lahko izvajala v 2 podfazah:

- B1 – potresna sanacija in prenova obstoječih prostorov z delno reorganizacijo
- B2 – energetska sanacija ovoja obstoječe stavbe in izvedba zelene fasade ob igrišču

7.1 PODFAZA B1: POTRESNA SANACIJA IN PRENOVA OBSTOJEČIH PROSTOROV Z DELNO REORGANIZACIJO

B1 – potresna sanacija in prenova obstoječih prostorov z delno reorganizacijo

- potresna sanacija obstoječega osnovnega objekta
- prenova obstoječih prostorov z delno reorganizacijo
- izboljšanje požarne varnosti
- ureditev izhoda na otroško igrišče s teraso in nadstreškom na Z strani obstoječe osnovne stavbe

Potresna sanacija obstoječega osnovnega Navinškovega objekta

Posegi v nosilno konstrukcijo obstoječega objekta se izvedejo predvsem zaradi posegov statične sanacije ter **manjših prebojev** (nova vrata).

V zvezi s potresno varnostjo objekta je bilo izdelanih že več poročil (v letih 2003, 2004 in zadnje 2017), iz katerih izhaja, da bodo potrebni dokaj obsežni sanacijski ukrepi , da bi se zagotovila ustrezna potresna varnost.

V okviru izdelave projektne dokumentacije se preveri zgoraj omenjena poročila (dostopna pri uporabniku) in poda ustrezno celovito rešitev za statično potresno sanacijo obstoječega objekta.

Prenova obstoječih prostorov osnovnega Navinškovega dela šole z delno reorganizacijo

Prostori (število in površine) naj se čim bolj približajo zahtevam Navodil za graditev šol v RS. Glede na razpoložljiv prostor vse rešitve ne bodo v celoti skladne z normativi, bodo pa rešeni osnovni prostorski problemi šole.

Navedene površine so informativne - glede na obstoječe stanje in Idejno programsko zasnovo, ki je usklajena z uporabnikom in investitorjem in je osnova za projektno nalogo. Osnovna prostorska zasnova objekta se ohranja. Podrobneje so posegi opisani v nadaljevanju.

Prenova prostorov:

Osnovni objekt obsega skupno neto površino 3127 m².

Predvidijo se posegi, ki so glede na obstoječe stanje na objektu potrebni. Končni obseg prenove se bo določil naknadno v dogovoru z investitorjem in uporabnikom.

Reorganizacija prostorov:

obseg in faznost reorganizacije se prilagodi tekočim potrebam ob izvedbi posegov glede na potrebe šole in smotrnost izvedbe - v obsegu po dogovoru z investitorjem in uporabnikom

Ob izgradnji novega prizidka bodo sledeči prostori osnovnega dela šole izpraznjeni in preseljeni v prizidani del:

- pritličje: razdelilna kuhinja in jedilnica
- 3. nadstropje: učilnica za likovno vzgojo in učilnica za glasbeno vzgojo
(reorganizacija izpraznjenih prostorov se po potrebi ter v dogovoru z investitorjem in uporabnikom šole izvede že v času gradnje prizidka – izvedbe faze A)

Reorganizacija prostorov osnovnega dela šole po posameznih nadstropjih (prostori, ki se prostorsko spremenijo ali spremenijo namembnost):

- pritličje:

Na mestu obstoječe kuhinje in jedilnice, ki bosta preseljeni v prizidek, se bo uredila sodobno opremljena knjižnica (cca 134 m²) ter mala predmetna učilnica (cca 38 m²).

Preuredile se bodo sanitarije za otroke (cca 26 m²) ter vetrolov (cca 27 do 30 m²).

Kabinet se bo spremenil v pisarno za svetovalnega delavca (cca 15 m²).

Preostali prostori, ki se v pritličju predvidoma prostorsko in namensko ne spreminjajo, obseg prenove pa se dogovori z investitorjem in uporabnikom: 5 matičnih učilnic (5 x cca 60 m²), avla (cca 249 m²)

- 1. nadstropje:

Preuredili se bodo celotni prostori uprave (cca 163 m²).

Preuredile se bodo sanitarije za otroke in osebje (cca 23 m²).

Kabinet se bo spremenil v pisarno za računovodstvo (cca 15 m²).

Preostali prostori, ki se v 1. nadstropju predvidoma prostorsko in namensko ne spreminjajo, obseg prenove pa se dogovori z investitorjem in uporabnikom: 5 matičnih učilnic (5 x cca 60 m²), avla (cca 256 m²), sanitarije dečki in osebje (cca 22 m²)

- 2. nadstropje:

Kabinet se bo spremenil v kabinet za biologijo (cca 13 m²).

Preostali prostori, ki se v 2. nadstropju predvidoma prostorsko in namensko ne spreminjajo, obseg prenove pa se dogovori z investitorjem in uporabnikom: 5 matičnih učilnic (5 x cca 60 m²), 2 specialni učilnici (2x cca 70-71 m²), kabineti kemija, fizika in razredna stopnja (cca 5 + 6 + 15 m²), avla (cca 256 m²), sanitarije dečki, deklice in osebje (cca 43 m²)

- 3. nadstropje:

Na mestu obstoječih učilnici za likovno in glasbeno vzgojo, ki bosta preseljeni v prizidek, se bosta uredili 2 predmetni učilnici (2 x cca 56 do 61 m²) ter mala predmetna učilnica (cca 42 m²).

Preostali prostori, ki se v 3. nadstropju predvidoma prostorsko in namensko ne spreminjajo, obseg prenove pa se dogovori z investitorjem in uporabnikom: 5 predmetnih učilnic (5 x cca 60 m²), kabineti geografija, zgodovina in jeziki (cca 5 + 2 + 15 m²), avla (cca 256 m²), sanitarije dečki, deklice in osebje (cca 43 m²)

Izboljšanje požarne varnosti

V okviru izdelave projektne dokumentacije se preveri obstoječe zagotavljanje požarne varnosti v osnovnem objektu in poda ustrezno rešitev za izboljšanje varnosti.

Ureditev izhoda na otroško igrišče s teraso in nadstreškom na Z strani obstoječe osnovne stavbe

Na Z strani obstoječega objekta šole je trenutno urejeno gospodarsko dvorišče. Z izgradnjo novega prizidka se lokacija gospodarskega dvorišča prestavi na JV del. Ob prenovi obstoječega objekta se na Z strani uredi izhod na otroško igrišče s teraso (cca 42 m²) in nadstreškom.

7.2 PODFAZA B2: ENERGETSKA SANACIJA OVOJA OBSTOJEČE STAVBE IN IZVEDBA ZELENE FASADE OB IGRIŠČU

Energetska sanacija ovoja obstoječe stavbe

Energetska sanacija objekta je vezana predvsem na prenovo fasadnega ovoja . Toplotno se ustrezno izolirajo vse fasade in streha, zamenja se stavbno pohišstvo. Obseg posegov je potrebno uskladiti z investitorjem.

Izvedba zelene fasade ob igrišču

Pred jugozahodno fasado z učilnicami se umesti zelena fasada – jeklena konstrukcija s senčili v obliki brisolejev, ki se delno ozeleni s popenjalkami. Na konstrukciji bodo nameščene tudi lovilne mreže za lovljenje visokih žog s športnega igrišča. Zelena fasada predstavlja zaščito JZ fasade in bariero proti športnemu igrišču. Predvidena je izvedba v dolžini cca 42 m.

8. OKOLJSKE ZAHTEVE, MATERIALI IN OBDELAVE

8.1 OKOLJSKE ZAHTEVE

Vsi predvideni gradbeni materiali in proizvodi morajo biti skladni z zahtevami Zakona o gradbenih proizvodih (Uradni list RS, št. 82/13).

Dokumentacija naj bo zasnovana skladno z Uredbo o zelenem javnem naročanju (Uradni list RS, št. 51/17). Za posamezne predmete javnega naročanja iz 4. člena je potrebno doseči cilje za posamezen predmet iz 6. člena (upoštevati Prilogo 1, v kateri so opisani predmeti). Gre za zahteve glede posameznih elementov, ki so del načrtov oz. v nadaljevanju javnega naročanja: elektronska pisarniška oprema, televizorji, hladilniki, klimatske naprave, pohišstvo, grelniki vode, sanitarne armature, oprema za splakovanje stranišč, stenske plošče, električne sijalke, vrtnarske storitve...).

8.2 MATERIALI IN OBDELAVE

Materiali , finalna obdelava površin in vgrajena oprema naj sledi zakonom, pravilnikom in standardom, ki so v povezavi s predmetom obdelave, predvsem pa tistim, ki obravnavajo program šolstva. Pri izbiri materialov je potrebno upoštevati Študijo požarne varnosti. Izbrani materiali naj se dobro vzdržujejo in naj bodo odporni proti poškodbam. Zagotavljajo naj doseganje ustrezne toplotne zaščite, zaščite pred atmosferskimi vplivi in vlago, zaščite pred hrupom... Noben uporabljeni material ne sme vsebovati formaldehidov.

Končno izbiro materialov uskladiti z investitorjem in uporabnikom!

Fasado je potrebno izvesti tako, da bodo klimatski pogoji v stavbi ustrezni. Izgled obstoječega osnovnega dela šole naj se čim bolj ohranja. Fasada naj bo ustrezno toplotno izolirana, uporabijo se primerni izolacijski materiali za javne objekte. Zaradi velikih steklenih površin naj toplotna izolacija ustreza razredu gorljivosti oblog zunanjih sten A2-s1,d0. Fasada mora zagotavljati trajen izgled objekta ter ustrezno fizično odpornost.

Strehe je potrebno zasnovati tako, da zadoščajo gradbeno-fizikalnim zahtevam, posebnostim podnebja in da preprečujejo pregrevanje v poletih mesecih. Ustrezno urejeno mora biti odvodnjavanje, odtoki naj bodo primerno dimenzionirani. Strehe, ki presegajo velikost določeno v prostorskem aktu, morajo biti ozelenjene.

Stavbno pohišstvo mora zadostiti veljavnim predpisom za zvočno in toplotno izolativnost. Izdelano mora biti iz materialov, ki so trajni in se dobro vzdržujejo.

Okna naj se predvidi v barvi in materialu kot obstoječa okna na osnovnem delu šole. Za preprečevanje pregrevanja se predvidijo zunanja senčila. Posebno pozornost nameniti senčenju na JZ strani.

Notranja vrata morajo biti zvočno ustrezna glede na zahteve zaščite pred hrupom. Vrata, ki delijo morebitne požarne sektorje, morajo biti ustrezne glede na zahteve predpisov varstva pred požarom, skladno z določbami požarnega načrta, ki bo izdelan v okviru projektne dokumentacije. Zunanja vrata in okna morajo ustrezati zahtevam glede toplotnih prehodnosti. Sistem zaklepanja vrat se dogovori z uporabnikom.

Talni materiali morajo ustrezati namenu in frekvenstnosti uporabe. Upoštevajo naj nedrsno obdelavo, enostavnost za vzdrževanje, neporočeno izvedbo za higiensko čiščenje posebej na stikih s steno. Omogočeno mora biti mokro čiščenje. Na igralni površini (vadbeni prostori) naj se predvidi športni pod.

Stene naj omogočajo možnost higienskega vzdrževanja, zagotavljajo zaščito proti obrabi in udarcem (uporaba zaščitnih oblog, profili...). Zagotavljati morajo ustrezno zvočno in toplotno izolativnost.

Stropi naj bodo v prostorih, kjer je to potrebno (učilnice, skupni prostori), izvedeni v ustrezni akustični izvedbi, dogovoriti z uporabnikom in investitorjem.

9. STROJNE INŠTALACIJE

9. 1 SPLOŠNI DEL

Investitor na objektu OŠ Riharda Jakopiča želi izvesti rušitev dela objekta, novogradnjo prizidka ter prenovno obstoječe osnovne stavbe šole z delno reorganizacijo. Predvidena je izvedba v fazah A in B (s podfazama B1 in B2). Kot osnova načrtu strojnih inštalacij in strojne opreme naj služijo arhitekturne podloge in preveritev dejanskega obstoječega stanja na objektu. Predvidi se ustrezne rešitve z upoštevanjem in izbrane tehnologije (kuhinja), ki bodo skladne za zahtevami študije požarne varnosti.

Načrt naj upošteva predvideno faznost (A, B1 in B2), rešitve pa naj bodo ustrezne za končni objekt kot celoto.

Namembnost objekta je izobraževalna. V obstoječem objektu šole je že izvedeno ogrevanje, vodovodna inštalacija in kanalizacija, na katero se je potrebno navezovati.

Načrt strojnih inštalacij in strojne opreme naj bo izdelan v obsegu navedenem v poglavju 2, ki izhaja iz Pravilnika o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.) in ob upoštevanju Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.).

9. 2 USMERITVE ZA NAČRT STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME

V obstoječem objektu šole je že izvedeno ogrevanje, vodovodna inštalacija in kanalizacija, na katero se je potrebno v čim večji meri navezovati. Prezračevanje se zagotovi v novem prizidanem delu.

1. objekt je že priključen na javno vročevodno omrežje

Obstoječi objekt je priključen na vročevod. Obstoječa kotlovnica (toplotna postaja) se nahaja v prizidanem delno podkletenem delu, ki se odstrani. Potrebno je zagotoviti rešitev oz. začasno ureditev, ki bo omogočala ogrevanje osnovnega dela objekta med izgradnjo novega prizidka. Nov energetski prostor bo urejen v kleti prizidka na JV delu. Lokacijo po potrebi uskladiti z investitorjem in projektantom arhitekture.

Nova kotlovnica se prilagodi potrebam obstoječega prenovljenega osnovnega objekta ter potrebam novega prizidka. Priprava tople sanitarne vode se zagotovi v sklopu kotlovnice.

Preko obstoječega objekta (na delu, ki se ruši in kasneje prizida) po podatkih portala iObcina poteka vročevod, ki napaja obstoječi objekt ter sosednji objekt ob JZ vogalu zemljišča (VDC Tončke Hočevnar). Prestavitev oz. zaščito je potrebno izvesti skladno z zahtevami upravljavca.

V prizidanem delu naj se predvidi talno gretje oz. ustrezen način ogrevanja. Ogrevanje obstoječe stavbe je radiatorsko. Rešitev ogrevanja naj upošteva oba dela objekta (obstoječe in prizidek).

2. objekt je že priključen na javno vodovodno omrežje

V okviru izdelave projektne dokumentacije je potrebno preveriti vršno porabo vode. Ta se sicer predvidoma ne spreminja, saj se del objekta poruši in na istem mestu zgradi nov prizidek, ki pa naj ne bi vplival na bistveno večjo porabo vode (število uporabnikov objekta se ne spreminja!), kuhinja se prestavi iz obstoječega v nov prizidek, na

novo so dodane le 3 učilnice, pri ostalih prostorih gre za nadomeščanje porušenega ali reorganizacijo obstoječega objekta). V primeru spremembe porabe je potrebno upoštevati pogoje upravljavca.

3. prezračevanje

V novem prizidanem delu se predvidi prezračevanje kuhinje z jedilnico, vadbenih prostorov, garderob, sanitarij, novih učilnic in kabinetov, končni obseg uskladiti z investitorjem in uporabnikom.

Notranje strojne inštalacije in strojna oprema

Načrt naj zajema najmanj sistem ogrevanja, napeljavo sanitarnega vodovoda z vertikalno kanalizacijo ter v prizidku sistem prezračevanja za prostore po dogovoru z uporabnikom in investitorjem.

Stavba kot celota mora biti arhitekturno in energetska varčna in zastavljena tako, da bodo izpolnjene zahteve o racionalni rabi energije za ovoj stavbe iz veljavnega Pravilnika o racionalni rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 52/10 in 61/17 – GZ).

Pri načrtovanju sistemov strojnih inštalacij in strojne opreme morajo biti uporabljeni ustrezni standardi, normativi in drugi tehnični viri.

10. ELEKTRIČNE INŠTALACIJE (nizka napetost) in TELEKOMUNIKACIJE (mala napetost)

10. 1 SPLOŠNI DEL

Investitor na objektu OŠ Riharda Jakopiča želi izvesti rušitev dela objekta, novogradnjo prizidka ter prenovu obstoječe osnovne stavbe šole z delno reorganizacijo. Predvidena je izvedba v fazah A in B (s podfazama B1 in B2). Kot izhodišče za izdelavo načrta električnih inštalacij in električne opreme naj služijo arhitekturne podloge, preveritev dejanskega obstoječega stanja na objektu, predviden nivo tehniške opremljenosti za posamezne prostore, arhitekturna zasnova posameznih enot, uporaba sodobnih tehničnih rešitev za elektroenergetske inštalacije. Predvidi se ustrezne elektroinštalacije jakega toka (nizka napetost) in telekomunikacijske inštalacije (mala napetost) z upoštevanjem strojnih inštalacij in izbrane tehnologije (kuhinja), ki bodo skladne za zahtevami študije požarne varnosti.

Načrt naj upošteva predvideno faznost (A, B1 in B2), rešitve pa naj bodo ustrezne za končni objekt kot celoto.

Namembnost objekta je izobraževalna. V obstoječem objektu šole so že izvedene električne ter telekomunikacijske inštalacije, na katere se je potrebno navezovati.

Načrti naj bodo izdelani v obsegu navedenem v poglavju 2, ki izhaja iz Pravilnika o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Uradni list RS, št. 36/18 in 51/18 – popr.) in ob upoštevanju Gradbenega zakona (Uradni list RS, št. 61/17 in 72/17 – popr.).

10. 2 USMERITVE ZA NAČRT ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME

Obseg predvidenih jako-točnih napeljav (nizka napetost)

- elektroinštalacije razsvetljave (splošne in varnostne) v objektu
- elektroinštalacijo vtičnic
- instalacijo elektroenergetskih priključkov raznih aparatov tehnologije, namenskih porabnikov,...
- elektroenergetski in krmilni razvod do elementov projektirane opreme strojnih inštalacije (prezračevanje – klima naprave, priprava tople vode, ogrevanje, pohlajevanje, kotlarna itd.)
- strelovodno napeljavo,
- potencialne izenačitve in ozemljitve

Navedene elektroenergetske inštalacije se definirajo ustrezno z arhitekturno zasnovo, funkcijami prostorov, tehnologijami, strojnimi inštalacijami (po podatkih ostalih dobaviteljev opreme) itd. ter z ozirom na rešitev interierja. Vse omenjene inštalacije se projektira v skladu s tovrstnimi predpisi in priporočili in v skladu z željami uporabnika. **Končni obseg naj se doreče oz. uskladi z uporabnikom in investitorjem.**

NN napajanje in razvod:

OŠ Riharda Jakopiča ima dve merilni (odjemni) mesti, ločeno za kuhinjo in preostali del šole. Za kuhinjo so obstoječe obračunske varovalke 3x63A (obračunska moč: 43 kW). Za preostali del šole pa so obračunske varovalke 3x0A, vrsta odjema $t < 2500$ ur (obračunska moč: 106 kW)

V sklopu izdelave projektne dokumentacije se preveri ustreznost priključnih moči in varovalk za objekt po izvedenih predvidenih posegih odstranitve, prizidave in prenove.

NN napajanje novega dozidanega dela objekta naj bo izvedeno v skladu s projektnimi pogoji distributerja. V fazi izdelave načrta se morajo izdelati vsi potrebni izračuni, ki naj nedvoumno dokažejo ali obstoječa priključna moč ustreza oz. bo potrebno obstoječo priključno moč merilnega mesta šole povečati.

Niskonapetostni razvod za potrebe razširitve naj bo izveden s kabli do vseh podrazdelilcev bodisi v ceveh oz. na kabelskih policah (v objektu) bodisi v ustreznih kinetah, ceveh oz. v zemlji (izven objekta). Vsi kabli razvoda morajo biti primerno dimenzionirani (z ozirom na moč) in varovani selektivno.

Razsvetljava:

Splošna razsvetljava naj se predvidi s tipi svetilk, izbranimi na podlagi dogovora z arhitekti in predstavniki uporabnika. Predlagana so energetske varčna svetila z uporabo LED svetilk. Zahtevana osvetljenost naj bo v skladu z JKO in IEC priporočili za tovrstne objekte.

V primeru uporabe LED svetilk morajo le-te ustrezati naslednjim zahtevam:

Izkoristek: mora biti minimalno 100lm/W pri toplo beli svetlobi 3000~3500K ter barvnem indeksu (CRI ali Ra) večjem od 82. V kolikor se uporabi hladno belo svetlobo 5000~5500K pa minimalno 110~125lm/W.

Barvni indeks: $CRI > 82$, za primer 3000K~3500K.

Modularna zasnova: Je priporočljiva, kakor tudi, da je svetilka enostavno dostopna do notranjih segmentov in napajanja, zaradi lažjega vzdrževanja posameznih sklopov.

Garancija: Je ključnega pomena in mora biti vsaj 5 let na kompletno svetilko z napajanjem za notranjo razsvetljavo.

Zahtevani nivo osvetljenosti naj bo v skladu s priporočili Slovenskega društva za razsvetljavo, ki podaja vrednosti srednje osvetljenosti za posamezne prostore za izobraževanje oz. po SIST EN 12464-1. Podane so tudi maksimalne vrednosti UGR (metoda za ocenjevanje in omejevanje neugodnega bleščanja).

Razsvetljava naj se zasnuje na:

- o zadostnem nivoju osvetljenosti za posamezne vrste opravil, o potrebni enakomernosti osvetljenosti,
- o ustrezni porazdelitvi svetlosti,
- o omejitvi bleščanja,
- o pravilni smeri vpada svetlobe in senčnosti,
- o primerni barvni klimi.

V prostorih z občasno zasedenostjo (npr. stopnišča, pomožni prostori in hodniki) naj bodo svetilke oz. prostori opremljeni s senzorji prisotnosti, ki z nastavljivo zakasnitvijo ugašajo sijalke, ko v prostoru ni ljudi.

Razsvetljava se napaja iz posameznega etažnega razdelilnika s kabli tipa NYY-J in NYM-J, položenimi v kabelska korita iz pocinkane perforirane pločevine in delno podometno uvlečenimi v ustrezne instalacijske cevi in parapetne kanale.

Na dostopih do objekta, na fasadah itd. se predvidi tudi zunanja razsvetljava (LED svetila) – to velja tudi za zunanjo razsvetljavo ob objektu. Posluževanje te razsvetljave naj bo pretežno iz tabloja na ustrezni lokaciji; delno pa poteka tudi preko IR senzorjev oziroma fotosonde.

Varnostna razsvetljava:

1. Varnostna razsvetljava naj bo izvedena v smislu zahteve študije požarne varnosti na evakuacijskih poteh in izhodih iz objekta itd. Predvidene naj bodo varnostne svetilke z lastnim virom napajanja oz. svetilke z vgrajenim rezervnim virom napajanja, ki ob izpadu mrežne napetosti gorijo še eno uro in zagotavljajo varno komunikacijo. Svetilke nad izhodi in vzdolž evakuacijskih poti (osvetljeni smerni znaki) bodo imele nameščen piktogramski znak (te svetilke zagotavljajo več kot 1 lx 0,25 m od tal po sredini komunikacije prostora).

Vtičnice, el. priključki in ostala oprema:

Vtičnice naj bodo nameščene po posameznih prostorih, v skladu z namembnostjo prostorov. V pisarnah se vtičnice namestijo na parapetni kanal ali talne doze, v ostalih prostorih in za ostale namene pa na zid v višini 0,4 m od tal, če ni drugače zahtevano. Na hodnikih etaž se namestijo vtičnice za čiščenje.

Vtičnice 16 A, 250 V, montirane p/o ali v parapetni kanal, iz istega programa in barve kot stikala.

Za optimizacijo porabe električne energije v kuhinji se naj skupaj s tehnologom kuhinje preuči in predvidi možnost uporabe inteligentnega sistema, ki je primeren za optimizacijo oziroma zmanjšanje tekočih stroškov za kuhinje s elektrotermičnimi in splošnimi električnimi porabniki.

El.razdelilci naj bodo izvedeni iz dvakrat dekapirane pločevine, prebarvani z osnovno in finalno barvo, barva naj bo usklajena z arhitektom notranje opreme. Razdelilci naj bodo opremljeni s ključavnico in potrebnimi napisi. Glavno stikalo el.razdelilca se naj vgradi v razdelilec.

Kjer bo uporabljen parapetni kanal, naj bo le-ta dvodelen, kvalitete kot npr. Thorsman ali ELBA.

Inštalacija se izvede z vodniki NYY-J in NYM-J, položenimi v kabelsko korito in delno nadometno na distančnih objemkah oz. vodniki, uvlečenimi v ustrezne instalacijske cevi in parapetne kanale. Elektroinštalacija objekta bo priključena na javno omrežje 3x230/400V, 50 Hz v priključno merilni omarici.

Poleg navedenega se predvidi tudi napajanje zunanjih senčil, ki naj se krmilijo s tipkami znotraj posameznega prostora, napajanje določenih telekomunikacijskih naprav itd..

Za preprečitev poškodb žlebov in odtočnih cevi meteorne vode je potrebno predvideti ogrevanje le-teh z vso potrebno avtomatiko. Predvidi naj se poseben podrazdelilnik ki mora omogočiti krmiljenje in napajanje grelnih kablov.

Strelovodna inštalacija in izenačitev potencialov

Predvidena naj bo ustrezna ozemljitev objekta, ki bo tvorila združeno obratovalno in strelovodno ozemljitev obstoječega kompleksa. Valjanec se položi v okolici objekta v obliki zanke. Iz njega se izvedejo vsi priključki za odvode, povezave na električne naprave, kovinske mase, cevovode itd. Strelovod naj bo klasične izvedbe po principu Faradayeve kletke strelovodna napeljava mora biti nevidna.

Na glavni vodnik za izenačevanje potencialov morajo biti povezani:

- glavni zaščitni vodnik,
- glavni zbiralni ozemljitveni vod,
- kovinski deli vseh cevnih razvodov,
- kovinski deli klimatskih razvodov,
- kovinski elementi objekta in večje opreme (podboji vrat, oken,...).

Glavna ozemljitvena zbiralnica (ZGIP-PE) mora biti izvedena znotraj objekta in je preko glavnega ozemljitvenega voda povezana z zunanjim ozemljilom, kar je izvedeno v osnovni instalaciji objekta.

Zunanja ureditev

Zajema naj naslednje elektroenergetske inštalacije:
primerno zunanjo razsvetljavo objekta,
priključne omarice gornjih instalacij,
zunanje ozemljitve in potencialne izenačitve itd.,
napajanje elektroenergetskih izpustov.

Energetska oskrba objektov (ogrevanje, prezračevanje, hlajenje, sanitarna voda itd.):

Strojnimi rešitvam je potrebno prilagoditi tudi vse potrebne elektroenergetske in krmilne elektroinstalacije.

Predvidi naj se nadzorni sistem (energetski monitoring), ki naj zajema naslednje sklope:
v primeru vgradnje ventilatorskih konvektorjev nadzor in upravljanje s konvektorji (ogrevanje in hlajenje) po posameznih prostorih – uskladiti s strojnimi inštalacijami,
nadzor in upravljanje nad prezračevalno klimatskimi napravami,
zajem meritev iz merilnikov toplotne in električne energije.

Nadzorni sistem naj zajema in posreduje vse potrebne podatke o trenutni porabi električne in toplotne energije, zunanji temperaturi in drugih meteoroloških podatkih. Vsi podatki se shranjujejo na PC računalniku, na katerem se izvaja vizualizacija stavbe. Nadzorni sistem stavbe naj omogoča povezavo v javno internetno omrežje in varno posreduje informacije prijavljenim uporabnikom. Na nadzornem računalniku naj bo izveden zajem vseh podatkov, ki so razvrščeni po skupinah in se periodično zapisujejo v ustrezne baze podatkov.

10. 3 USMERITVE ZA NAČRT TELEKOMUNIKACIJ

Poleg druge komunalne infrastrukture bo za prizidek potrebno zagotoviti tudi povezave na telekomunikacijsko omrežje (v nadaljevanju TK omrežje), ki bo nudilo uporabnikom novega objekta raznovrstne TK storitve: npr. govorno telefonijo, TV signal, TK povezavo za varnostne namene ipd.

Obseg predvidenih telekomunikacijskih napeljav (mala napetost) naj zajema:

- inštalacija univerzalnega ožičenja
- inštalacija ozvočenja
- inštalacija javljanja požara – v skladu s požarno študijo
- sistem komunikacij – inštalacija za govornilne naprave – video domofonija
- video nadzor in tehnično varovanje
- inštalacija električnih ur
- kontrola vstopa oz. registracija delovnega časa
- inštalacija SOS v sanitarijah za invalide

Navedene telekomunikacije se definirajo ustrezno z arhitekturno zasnovo, funkcijami prostorov, tehnologijami, strojnimi inštalacijami (po podatkih ostalih dobaviteljev opreme) itd. ter z ozirom na rešitev interierja. Vse omenjene inštalacije se projektira v skladu s tovrstnimi predpisi in priporočili in v skladu z željami uporabnika. **Končni obseg naj se doreče oz. uskladi z uporabnikom in investitorjem.**

Inštalacija univerzalnega ožičenja

Predvideti je potrebno univerzalno (enako infrastrukturo za računalniško in telefonsko omrežje) strukturirano ožičenje. Ožičenje naj se zaključi v centralnem prostoru – KV vozlišču, ki naj bo locirana v primernem prostoru(tijok). Predvidena mora biti povezava z obstoječim objektom šole.

Potrebno predvideti tudi infrastrukturo za brezžično omrežje (predvideti toliko brezžičnih dostopnih točk (»access point«), da so z brezžičnim omrežjem pokriti vsi prostori, pisarne, skupni prostori ...).

Od novega komunikacijskega vozlišča dozidanega dela se nato predvidi inštalacija do posameznih porabnikov, vtičnih mest. Inštalacija univerzalnega ožičenja za posamezne priključke je predvidena s kablstim vodnikom vrste UTP 4x2x24 AWG24 Cat 6A (vsaj 300 MHz; 1Gb), uvlečenim v parapetne kanale, instalacijske cevi F16-23mm položenimi p/o, v stenah itd.

Priključna mesta naj bodo predvidena z vtičnicami (mikrovtič), vgrajenimi v p/o vtičnice, in sicer za vsako zahtevano enoto (učilnice, kabineti, knjižnica, posamezna delovna mesta Na delovno mesto se predvidi vsaj dva priključka (učilnica), v kabinetih in pisarnah pa vsaj tri priključke. Lokacija priključnih mest naj bo razvidna iz tlorisnih načrtov in razvodnih shem. Mikrolokacijo priključnih mest določi arhitekt oz. uporabnik v sodelovanju z projektantom.

Telekomunikacijska vtičnica RJ-45 (dvojna ali enojna), montirana p/o dozo ali v parapetni kanal, iz istega programa in barve kot so stikala.

Inštalacija ozvočenja in AV napeljava

Vse rešitve v zvezi z ozvočenjem, A/V opremo za prezentacijo in napeljavo se za posamezne prostore dogovori z investitorjem in uporabnikom šole.

Inštalacija javljanja požara

Predviden naj bo sistem za samodejno odkrivanje in javljanje požara, in sicer za vse prostore in etaže v skladu z zahtevami požarne študije.

Sistem samodejnega odkrivanja in javljanja požara naj sestavljajo analogno naslovljiva centrala, avtomatski in ročni javljalniki požara.

Upoštevati je potrebno smernico SZPV 411, ki govori o: Električnih sistemih za zaklepanje vrat na evakuacijskih poteh.

Sistem komunikacij

Sistem komunikacij naj vsebuje video-domofonsko napravo, ki povezuje tajništvo z vhodom. Predvidi se domofon – zvočna in video povezava.

Video nadzor (TV – zaprtega tipa) in tehnično varovanje (protivlom)

Na vseh vseh v objektu je potrebno izvesti inštalacije in opremo za video nadzor (IP kamere) s povezavo v prostor s stalno prisotnostjo. Sistem zaprtega kroga televizije naj zajema nadzor nad dogajanjem v nadziranih območjih, in sicer v skupnih prostorih, določenih delih hodnikov in zunanosti.

TV slike vseh kamer naj se prenašajo na večji video monitor. Sistem naj omogoča gledanje vseh slik hkrati, vsake posamezne kamere ali skupine kamer. TV slike naj se arhivirajo za potrebe kasnejše analize. Celoten sistem naj se locira v za to primernem prostoru.

Predvidi se tudi protivlomno varovanje objekta. Le-ta onemogoča neželen vstop v času odsotnosti osebja. Zaščiteni so vsi dostopi v objekt. Sistem obsega protivlomno centralo, s senzorji, tipkovnicami in alarmno hupo ustreznega dobavitelja. Prenos signala se mora vršiti na dežurno službo izbrane varnostne službe.

Inštalacija električnih ur

Električne ure se predvidi povsod tam, kjer se nahaja večje število ljudi. To so hodniki, učilnice in skupni prostori. Sistem naj se izvede s pomočjo matične ure, od katere bodo po posebni instalaciji vodeni minutni impulzi do

stranskih ur. Obstoječi sistem v obstoječem objektu je star (težave ob napakah). Zagotovi se celostna sodobna rešitev za obstoječi in novi del – rešitev se uskladi z uporabnikom.

Kontrola vstopa

Za vse pomembne prostore se naj v dogovoru s končnim uporabnikom predvidi ustrezna kontrola pristopa z registracijo delovnega časa na glavnem in službenem vhodu.

Pristopna kontrola registrira prihod in omogoči odpiranje vrat. Upravičenost uporabnika, ali lahko vstopa skozi določena vrata ali ne, je programska funkcija.

Inštalacija SOS

Predvidi naj se sistem za SOS klic, ki se namesti v sanitarijah za invalide. Signal se vodi na ustrezno mesto – (signalizacija na hodnik).

11. PRIMERJAVA PROSTOROV IN POVRŠIN OBSTOJEČE / NOVO PO IZVEDBI PREDVIDENIH POSEGOV

	OBSTOJEČE		NOVO			
	št. prostorov	Površina m ²	št. prostorov	Površina m ²		
A PROSTORI ZA POUK						
<i>UČILNICE ZA 1. IN 2. TRILETJE</i>						
1	matična učilnica	15	900,00	15	900,00	
2	skupni prostor za 1.razred	0	0,00	0	0,00	*
3	kabinet – individualno delo in učila (končna razvrstitev kabinetov se dogovori z uporabnikom)	2	29,20	1	14,82	
<i>UČILNICE ZA 3. TRILETJE</i>						
4	predmetna učilnica	5	361,41	7	417,25	
5	predmetna učilnica - mala	2	86,60	2	81,00	
6	kabinet - jeziki	1	14,82	1	14,82	
7	kabinet - družboslovje	1	14,82	2	6,97	
<i>SPECIALNE PREDMETNE UČILNICE</i>						
8	učilnica LUM	1	84,10	1	92,09	
9	učilnica TIT	1	60,00	1	89,07	
10	kabinet LUM / TIT / GUM	2	6,97	3	58,54	
11	kabinet GOS	1	13,68	1	26,49	
12	učilnica GUM	1	75,88	1	64,15	
13	učilnica - naravoslovje	2	141,71	2	141,71	
14	kabinet - naravoslovje	3	23,84	3	24,82	
	<i>knjižnica – izposoja</i>	1	22,15	1	38,67	
	<i>knjižnica – čitalnica</i>			1	27,62	
	<i>knjižnica – prostor za knjige</i>			1	52,00	
	<i>kabinet – knjižnica</i>	1	17,98	1	12,70	
	<i>multimedijska učilnica RAČ</i>	0		1	67,53	
	<i>kabinet – multimedijska RAČ</i>	0		1	22,60	
15	Skupaj knjižnica z multimedijsko učilnico	5	40,13	6	221,12	
A	skupaj PROSTORI ZA POUK		1853,16		2.152,85	
*	<i>brezkoridorska arhitekturna zasnova šole omogoča, da se za skupni prostor za 1. razred uporablja večnamenska avla v 1. nadstropju obstoječega objekta, neto tlorisna površina avle je cca 250m² površina uporabnega prostora brez ovir pa je 165 m²</i>					
B OSTALI PROSTORI						
16	večnamenski prostor (jedilnica)	1	56,55	1	136,20	*
		<i>avla P</i>	<i>248,94</i>	<i>avla P</i>	<i>248,94</i>	*
		<i>avla 1N</i>	<i>255,81</i>	<i>avla 1N</i>	<i>255,81</i>	*

	<i>centralna garderoba 1 – 3 razred</i>	<i>avla 2N</i>	<i>256,55</i>	<i>avla 2N</i>	<i>256,55</i>	*
	<i>centralna garderoba 4 – 9 razred</i>	<i>avla 3N</i>	<i>255,81</i>	<i>avla 3N</i>	<i>255,81</i>	*
17	garderobe	4	1017,11	4	1.017,11	
18	sanitarije	8	124,78	14	170,80	
	<i>ravnatelj</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	<i>22,95</i>	
	<i>pomočnik ravnatelja</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	<i>18,79</i>	
	<i>tajništvo</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	<i>19,10</i>	
	<i>svetovalni delavec</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	<i>14,82</i>	
	<i>prostor za razgovore</i>	<i>0</i>		<i>1</i>	<i>12,02</i>	
	<i>zbornica</i>	<i>1</i>		<i>1</i>	<i>90,13</i>	
	<i>sanitarije</i>	<i>0</i>		<i>6</i>	<i>19,23</i>	
	<i>računovodstvo</i>	<i>2</i>		<i>1</i>	<i>14,82</i>	
19	Skupaj upravni prostori	6	297,09	8	211,86	
20	obrat kuhinje		87,97		85,02	
21	arhiv in gospodarski prostori		64,16		68,09	
B	skupaj OSTALI PROSTORI		1647,66		1.689,08	

* zaradi brezkoridorske arhitekturne zasnove šole, je površina avle, ki je v izračunu všteta v površine garderob in s tem v skupne prostore za otroke, hkrati tudi večnamenski prostor in komunikacijska površina, v večnamenski prostor je všteta le površina jedilnice, v komunikacije pa ostale komunikacijske površine npr. hodniki, vertikalno jedro,...

C KOMUNIKACIJE

C	skupaj KOMUNIKACIJE		108,61	*	478,35	
* zaradi brezkoridorske arhitekturne zasnove šole, je površina avle, ki je v izračunu všteta v površine garderob in s tem v skupne prostore za otroke, hkrati tudi večnamenski prostor in komunikacijska površina, v večnamenski prostor je všteta le površina jedilnice, v komunikacije pa ostale komunikacijske površine npr. hodniki, vertikalno jedro,...						
A+B+C skupaj			3609,43		4.320,28	

D PROSTORI ZA ŠPORT

	<i>osnovni vadbeni prostor</i>	<i>1</i>	<i>281,89</i>	<i>1</i>	<i>395,30</i>	
	<i>plesno – borilni prostor</i>	<i>1</i>	<i>129,53</i>	<i>1</i>	<i>195,93</i>	
	<i>igralnica, namizni tenis</i>	<i>0</i>		<i>0</i>	<i>0,00</i>	*
1	vadbeni prostori skupaj	2	411,42	2	591,23	
2	shrambe	1	31,86	3	41,93	
3	sodniška niša, goli	0	0,00	0	0,00	
4	studio	0	0,00	0	0,00	
5	pedagoški kabinet	1	22,34	1	22,45	
6	garderoba za učiteljice	0		1	6,79	

D1	Skupaj prostori za pouk	4	465,62	7	662,40
1	garderobe	1	52,04	2	66,35
2	sanitarije invalidi			1	4,24
3	čistila	0		1	4,49
D2	Skupaj ostali prostori	1	52,04	4	75,08
1	hodniki		36,11	2	72,72
2	naprave za gledalce				
D3	Skupaj komunikacije	0	36,11	2	72,72
D1 + D2 + D3 skupaj			553,77		810,20
* <i>brezkoridorska arhitekturna zasnova šole omogoča, da se kot tretji vadbeni prostor lahko uporabljata večnamenski avli v 2. in 3. nadstropju obstoječega objekta, neto tlorisna površina posamezne avle je cca 250m² površina uporabnega prostora brez ovir pa je 165 m² kar ustreza velikosti tretjega vadbene prostora – igralnica, namizni tenis</i>					
SKUPAJ CELOTEN OBJEKT		Obstoječe=	4163,20	Novo po posegih=	5.130,48

Podatki o površinah se nanašajo na elaborat » Idejno programska zasnova, OŠ Riharda Jakopiča, Prizidek k šoli z novo prometno ureditvijo, št. projekta 42215, izdelovalec Arhitekturni biro Štrukelj d.o.o., novelirano september 2016«.

12. PRILOGE

Priložene risbe so sheme in niso v merilu!

OBSTOJEČE STANJE (vir: arhiv šole)

tloris kleti obstoječe

tloris pritličja obstoječe

tloris 1. nadstropja obstoječe

tloris 2. nadstropja obstoječe

tloris 3. nadstropja obstoječe

NOVO (vir: Idejno programska zasnova 2016)

Situacija novo

tloris kleti novo

tloris pritličja novo

tloris 1. nadstropja novo

tloris 2. nadstropja novo

tloris 3. nadstropja novo