

PREDSTAVITEV PROJEKTA NACIONALNI GIMNASTIČNI CENTER

Opis namenskosti investicijskega projekta

Naziv in značilnosti		Opis
CELOTEN OBJEKT in ZUNANJA POVRŠINA S PARKIRIŠČI		
Bruto površina zemljišča	13.655,00 m ²	
Bruto površina objekta	11.356,96 m ²	
Neto površina skupaj	5.063,98 m ²	
Neto uporabne površine	4436,75 m ²	Neto površine za izvajanje programa investicijskega projekta.
Neto površine – komunikacije	694,11 m ²	Neto površine, namenjene komunikacijam in tehničnim prostorom.
Število etaž	5	
Število parkirnih mest	187 + 3 (avtobus)	
PRITLIČJE		
Bruto površina	2961,40 m ²	
Neto površina skupaj	2799,86 m ²	
Trenažno–tekmovalni prostor	1941,60 m ²	Tekmovalno–trenažni prostor je razdeljen v dvorano za športno gimnastiko (višina 9,45 m), ki je namenjena stalni postavitvi trenažnih orodij za moško in žensko športno gimnastiko, in dvorano za trening ritmične gimnastike (višina 16 m), ki se lahko uprablja tudi kot dvorana za tekmovanje. Dvorani sta razdeljeni s premično pregradno zaveso.
Skladiščni prostor	178,86 m ²	Skladiščni prostor je razdeljen v dve skladišči, ki sta namenjeni skladiščenju trenažnega in tekmovalnega orodja.
Garderobe in sanitarije	154,61 m ²	Garderobni in sanitarni del obsega 4 garderobe in 2 sanitarij.
Pisarne za trenerje	30,24 m ²	Ob trenažno–tekmovalnem prostoru sta nameščeni dve pisarni za trenerje.
Prva pomoč	16,20 m ²	Prostor za prvo pomoč je umeščen tako, da ima neposreden dostop iz tekmovalno–trenažnega prostora in od zunaj.
Servisno – rekreacijski del objekta	380,22 m ²	Ta del objekta obsega vhodno avlo, recepcijo, sanitarije, gostinski lokal, trgovino s skladiščem ter garderobe z WC–ji za zaposlene.
Komunikacije	31,25 m ²	Hodniki in stopnišča.
1. ETAŽA		
Bruto površina	3004,63 m ²	
Neto površina skupaj	746,54 m ²	
Športna dvorana	182,47 m ²	Dvorana je namenjena aerobiki, športni aerobiki, plesu in drugim sorodnim športnim dejavnostim. Dvorana je koncipirana tako, da se jo da pregraditi in uporabljati kot dve kongresni dvorani.
Tribune	263,17 m ²	Fiksne tribune s 450 sedišči.
Servisni prostori	220,14 m ²	Servisni prostori obsegajo avlo, prostor za čistila, 3 sanitarij za obiskovalce in 2 garderobe s sanitarijami.
Komunikacije	80,76 m ²	Hodniki in stopnišča.
1. ETAŽA		
Bruto površina	3004,63 m ²	
Neto površina skupaj	482,58 m ²	
Športna dvorana	182,47 m ²	Dvorana je namenjena aerobiki, športni aerobiki, plesu in drugim sorodnim športnim dejavnostim.

Fitnes	103,05 m ²	Dvorana za fitnes je manjših dimenzij in je namenjena izvajanju specialnega treninga ter rehabilitacije in preprečitve v povezavi s športno-medicinskim centrom.
Garderobe in sanitarije	102,68 m ²	Garderobni in sanitarni del obsega 4 garderobe s pripadajočimi sanitarijami.
Komunikacije	94,38 m ²	Hodniki in stopnišča.

1.		ETAŽA
Bruto površina	2165,80 m ²	
Neto površina skupaj	929,38 m ²	
Upravni prostori GZS	213,09 m ²	Upravni prostori GZS zajemajo 5 pisarn, sejno sobo, 2 sanitarij in prostor za čistila ter skladišče in skladišče za arhiv in dokumentacijo.
Spalni del	327,14 m ²	Spalni del objekta zajema 11 sob za dve osebi, shrambo in čajno kuhinjo.
Center športne medicine	140,81 m ²	Center športne medicine obsega čakalnico, 2 sanitarij, garderobo, sobo za masažo, sobo za fizioterapijo, ambulanto in savno.
Komunikacije	248,34 m ²	Hodniki in stopnišča.

1.		ETAŽA – STREHA
Bruto površina	229,50 m ²	
Neto površina skupaj	172,50 m ²	
Strojnica	108,33 m ²	
Tehnični prostor	53,82 m ²	
Komunikacije – hodnik	10,35 m ²	

Opis tehnične rešitve investicijskega projekta

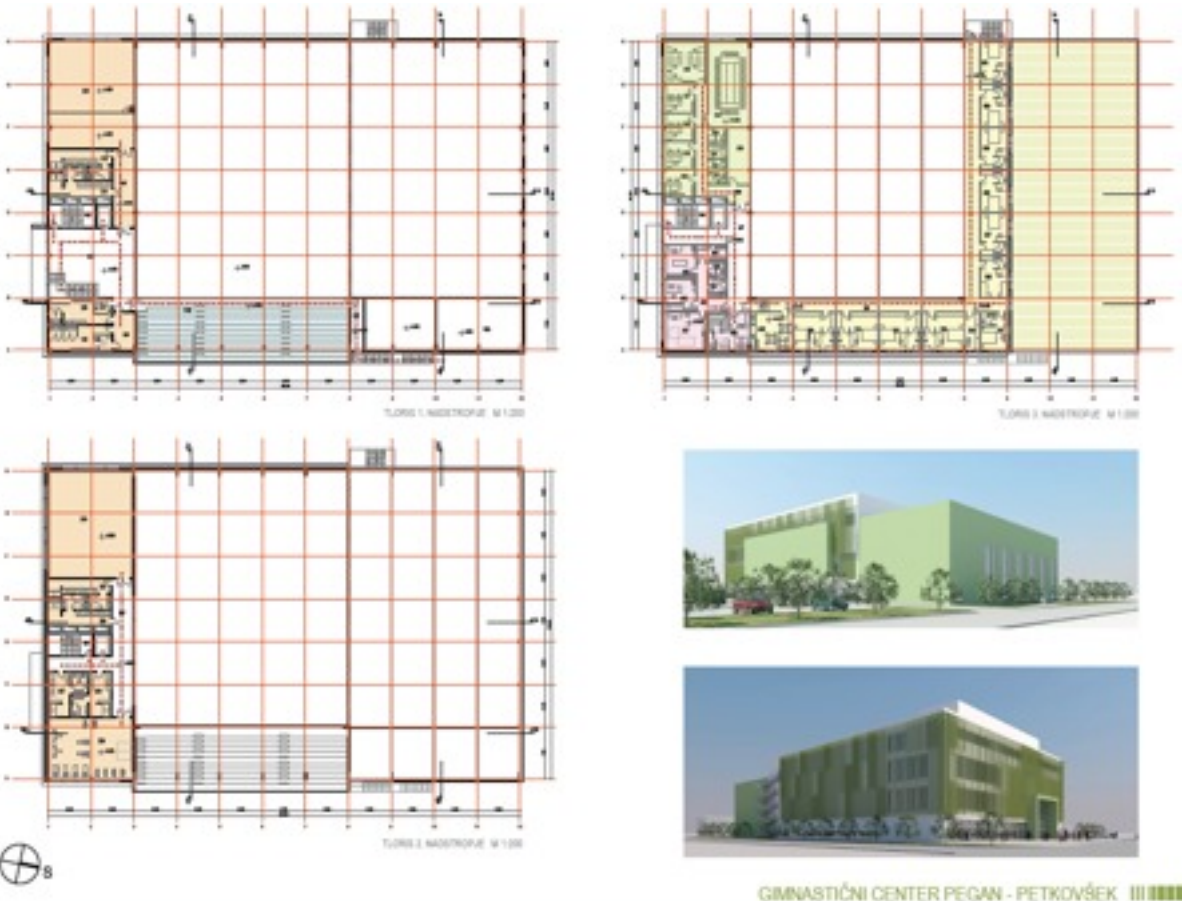
Tehnična rešitev je povzeta po izbranem natečajnem elaboratu št. 17059 avtorjev:

- ⇒ **Tjaše Vrečko**, uni. dipl. ing. arh. – odgovorna projektantka (pooblaščen arhitektka ZAPS 1438 A),
- ⇒ **Danila Rakoše**, uni. dipl. ing. arh.,
- ⇒ **Igorja Vintarja**, uni. dipl. ing. arh.

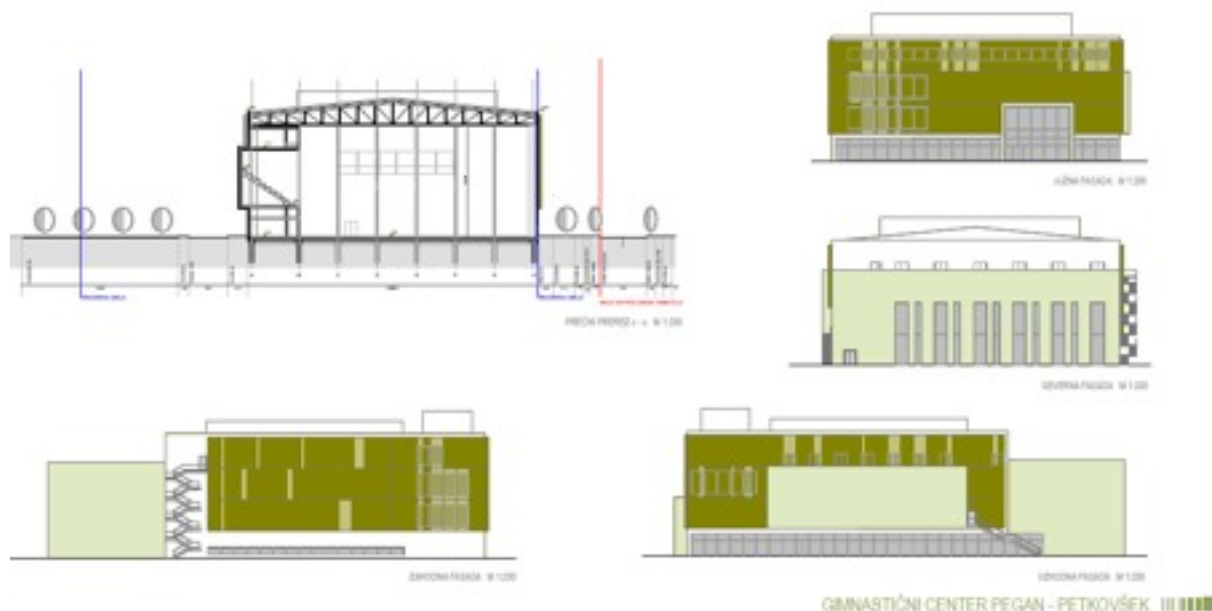
Prikaz: Situacija umestitve investicijskega projekta v prostor in tloris pritličja.



Prikaz: Tlorisi nadstropij in zunanji izgled.



Prikaz: Fasade objekta.



Opis urbanističnih, arhitekturnih in konstrukcijskih značilnosti investicijskega projekta

Velikost objekta znaša 43,20 x 66,00 m v oseh konstrukcije oziroma predvidoma 44,20 x 67,00 m po bodočem fasadnem ovoju objekta. Kota pritličja objekta bo 293,80 nm. Višina objekta je različna glede na funkcionalne potrebe notranjosti objekta. Ob Gerbičevi ulici na SZ strani je višina venca 13,80 m, višji del pa ima koto venca na 18,00 m. Lega objekta je z vzdolžno stranico v smeri SZ – JV, na liniji GM, vzporedno s Koprsko ulico. S svojo lego posega v prostor na skrajni rob natečajnega območja z odmikom od Gerbičeve ulice v križišču v Koprsko ulico 16 m in na ožjem delu 13 m. Od Koprške ulice je objekt odmaknjen 10 m in do JV meje območja 70 m. Postavitev omogoča urejanje nepozidanih površin tako, da je na SZ strani proti Gerbičevi ulici predviden zelen park z zasaditvijo grmovnic in dreves in z malimi arhitekturnimi formami. Na JV in SV strani pa je predvideno parkirišče, ki predvideva senčenje parkirnih mest z zasaditvijo dreves med parkirišči.

Zasnova objekta izhaja iz funkcije notranjih prostorov in njihovega programa. Zahtevana dimenzija in oblika tlorisne površine in višine, potrebne za organiziranje gimnastične športne dejavnosti, narekujejo snovanje s kubusom. Objekt je torej zasnovan iz treh volumnov, od katerih sta dva zlita v celoto. Tretji, ki je tudi nižji, pa je vidno ločen od prvih dveh. Na vzhodni fasadi je zasnovan izstopajoči kubus, ki po višini poteka od prvega do drugega nadstropja in v svoji notranjosti skriva tribuno za gledalce. To je bilo za zagotovitev zadostnega števila sedežev treba potisniti izven linije objekta. Vhod v objekt je poudarjen z velikim portalom čez dve etaži, ki objema v pritličju vhodno avlo in v prvem nadstropju avlo pred vhodom na tribuno. Volumen, ki predstavlja višji del objekta, bo iz panelov bele barve (RAL 9010). Nižji volumen, vhodni portal in izstopajoča tribuna pa iz svetlo zelene barve (RAL 6019). Kot posebni arhitekturni element s funkcijo senčenja je preko prvih dveh kubusov nameščena mreža senčil v obliki vertikalnih lamel. Na fasadi so v naključnih vzorcih postavljeni trije različni elementi senčil, ki tvorijo razgiban vzorec. Senčila so predvidena iz aluminija v temnejši zeleni barvi (RAL 6017), ki bodo preko panelov pritrjena na kovinsko podkonstrukcijo. Okenske odprtine na objektu so nameščene tako, da omogočajo primerno osvetljenost prostorov. V večnamenski

dvorani so okna nameščena nizko nad tlemi na zahodni strani objekta, saj bi z višjo postavitvijo osončenje v poletnih popoldanskih urah močno oviralo pogled gledalcev na tribunah, kar bi zahtevalo še dodatno senčenje. Na južni fasadi so velike okenske odprtine, potrebne za dvorane aerobike in fitnesa, od zunaj zasenčene že s prej omenjeno mrežo senčil. Na severni fasadi pa je zasnovan niz vertikalnih oken, ki neovirano prepuščajo severno svetlobo v notranjost dvorane. Fasada je sestavljena iz lahkih izolativnih panelov in dekorativnih senčil. Paneli so debeline 20 cm velikosti 1,0 x 6,0 m, ki se pritrjujejo na kovinsko podkonstrukcijo.

Objekt je deljen na sledeče funkcionalne sklope:

- a. vhodni del s pritličjem in tremi nadstropji ter tehnično etažo na strehi;
 - b. dvorano za tekmovanja s tribunami svetle višine 16,0 m;
 - c. dvorano s stalno postavitvijo orodij višine 9,4 m.
-
- a. Vhod v objekt je postavljen tako, da so vsi prostori in sklopi gimnastične dvorane dostopni prek enega mesta. Ob vhodu je v vhodni avli predvidena recepcija s kontrolo pristopa, zaprto stopnišče z dvigalom za dostop v nadstropja in odprto stopnišče za dostop do tribun v 1. nadstropju. Levo ob vhodu je locirana trgovina, desno pa gostinski lokal. V krajnem levem delu je eno od dveh skladišč, namenjenih shranjevanju telovadnih orodij. V 1. nadstropju je predvidena dvorana za aerobiko s svetlo višino 3,30 m in njej pripadajoče garderobe s sanitarijami, prehod na tribune za gledalce in obiskovalcem namenjene sanitarije. Predvedene so tudi sanitarije za invalide. Dvorana za aerobiko ima predvideno montažno zložljivo steno za možnost pregraditve prostora v 2 predavalnici velikosti 120 m² in 60 m². V 2. nadstropju sta predvideni 2 dvorani s svetlo višino 3,30 m z garderobami in sanitarijami za namen aerobike in fitnesa. V 3. nadstropju so predvideni prostori za upravo gimnastične zveze, za center športne medicine s savno, ter prehod do sob za nastanitev. Na strehi je nad tem delom predvidena namestitev naprav za ogrevanje in prezračevanje objekta.
 - b. Dvorana s svetlimi tlorisnimi dimenzijami 35,0 x 23,8 m in svetlo višino 16,0 m je predvidena za večnamensko uporabo. Od nižje dvorane, namenjene športni gimnastiki, je ločena s predelno zaveso, ki se spusti s stropne konstrukcije. Dostop do dvorane je za športnike predviden preko povezovalnega hodnika, kjer se dostopa tudi do garderob, sanitarij, prostora za prvo pomoč in pisarn za trenerje. Omogočen je tudi dostop/izstop do dvorane neposredno iz vhodne avle, a le za posebne primere, kot naprimer vzdrževanje, evakuacija ipd. Dvorana je predvidena za večnamensko uporabo. V njej je predvidena tribuna, ki omogoča organiziranje javnih tekmovanj v različnih športih (ritmična gimnastika in drugi športi, npr.: košarka ali odbojka). Z vzdolžnim pomikom delilne zavese za dolžino enega rastra (6,0 m) je mogoče tloris dvorane povečati na dimenzije 35,0 x 29,8 m in tako omogočiti dovolj veliko površino za izvedbo tekmovanja v športni gimnastiki. V prvem nadstropju nad garderobami in veznim hodnikom se nahaja tribuna za 450 gledalcev. Ob tribuni je za gledalce predviden še en izhod za potrebe evakuacije in hitrejše praznjenje tribun. Nad tribunami z dostopom iz 3. nadstropja je predvidenih 5 dvoposteljnih sob s sanitarijami in manjša kuhinja. Sobe so zasnovane tako, da je možna ločena postavitvev 220 cm dolgih postelj, kot tudi skupaj kot zakonskih.
 - c. Dvorana s stalno postavitvijo gimnastičnih orodij s svetlimi tlorisnimi dimenzijami 35,0 x 29,8 m in svetlo višino 9,4 m je dostopna preko veznega hodnika, ki dvorano povezuje s sanitarijami in garderobami ter vhodno avlo. Dvorana je neposredno povezana s prostorom za shrambo orodij, ta pa neposredno z zunanostjo. Ob shrambi v 1. nadstropju je predviden evakuacijski izhod za gledalce s tribun po kovinskih stopnicah na teren. Nad dvorano na strehi je

predvidenih 7 dvoposteljnih sob s kopalnicami, ki so zasnovane tako, da je možna ločena postavitvev 220 cm dolgih postelj, kot tudi skupaj kot zakonskih. V tem delu je še predvidena shramba za potrebe vzdrževanja in čiščenja sob. Ti prostori so s hodnikom povezani s sklopoma a in b.

- d. Pregrada med dvoranama (zavesa) je fleksibilna tudi v horizontalni smeri v rastru med osema 7 in 8. Na ta način se ustrezno poveča ali zmanjša ena ali druga dvorana.

Konstrukcija objekta gimnastičnega centra je zasnovana kot jeklena konstrukcija s stebri in nosilci in jeklene strehe. Tlorisne dimenzije objekta so 44,2 x 66 m. Osrednji del hale predstavlja športna hala z različno svetlo višino 16,00 m in 9,40 m. Ovoj hale sestavljajo jekleni stebri z lahkimi fasadnimi elementi. Med osmi 1 – 3 ter A – B je jekleni skelet povezan s stenami v 3 nadstropjih, s športno tribuno v 2 nadstropjih. Med osmi 8 – 9 v višini 3. nadstropja so predvidene uporabne površine. Predvidene debeline plošč so 30 cm ter sten 20 cm.

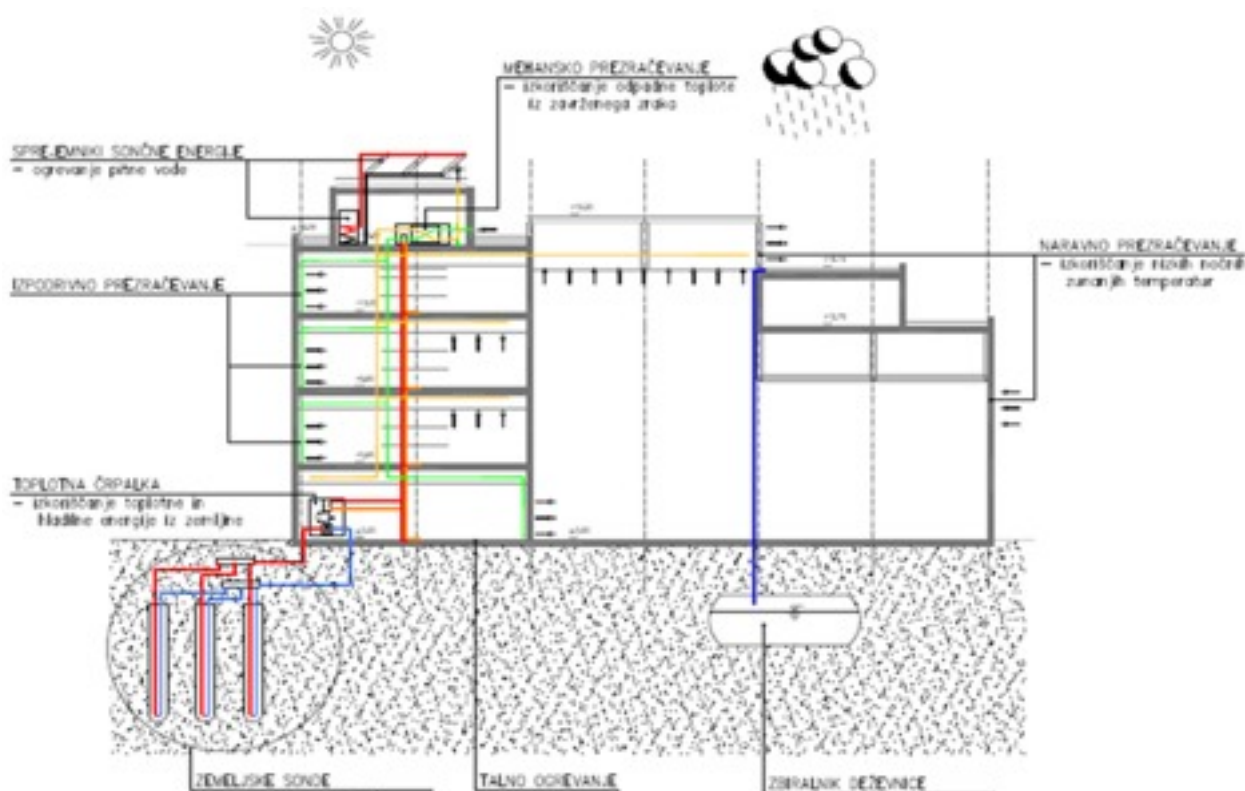
Konstrukcija strehe je predvidena v jekleni izvedbi. Glavne nosilne elemente predstavljajo palični jekleni nosilci v osnem razponu 43,20 m. Raster med prečnimi nosilci znaša 6 m. Osa višina paličja je 3,50 m v sredini in 1,50 m v krajnih točkah nosilca. Uporabi se profile HEB 320 za zgornjo pasnico, HEB 180 za spodnjo pasnico, SHS škatlast profil 120/120/8 mm za vertikale in 100/100/10 mm za diagonale paličja.

- ⇒ **Temeljenje:** Na podlagi preliminarnih geoloških podatkov je predvideno globoko temeljenje. Po prejemu geomehanskem poročilu bo možno natančno določiti sistem in obseg temeljenja.
- ⇒ **Materiali:** Nosilna konstrukcija betonskega dela se izdelava iz betona kvalitete C 25/30, betonski stebri iz betona kvalitete C30/37. Jeklena nosilna konstrukcija se izdelava iz jekla S 235 J2G3 (St 37-3N) z mejo plastičnosti $f_y = 235 \text{ N/mm}^2$.
- ⇒ **Obtežbe:** Upoštevane obtežbe so določene na osnovi predpisov družine Evrokod. Lastna teža se upošteva v višini $g=0,5 \text{ kN/m}^2$ z upoštevanjem teže sekundarnih nosilcev. Obtežba vetra je določena po SIST 1991. Objekt je v I. vetrni coni. Upoštevana je II. kategorija terena. Upoštevana referenčna hitrost vetra: $v_{ref} = 20 \text{ m/s}$. Obtežba snega je določena po SIST 1991. Objekt je v drugi alpski coni A2 na nadmorski višini 300 m. Upoštevana karakteristična obtežba snega je $s_k = 1,51 \text{ kN/m}^2$.

Opis rešitve za energetska varčno zasnovo investicijskega projekta

Vodovod in vertikalna kanalizacija: Poleg pitne vode, ki jo s hišnim priključkom dovajamo v objekt in jo porabljamo na večini iztočnih mest, je v objektu zgrajen še fizično povsem ločen vodovodni sistem z deževnico. Ta se zbira v vkopanemu rezervoarju, iz katerega potem hidroforna naprava dovaja vodo na porabna mesta v stavbi. Deževnica se porablja na vseh mestih, kjer ni nujno potrebna uporaba pitne vode, npr. za spiranje v sanitarnih elementih, zalivanje zelenic ipd. Osnovno ogrevanje pitne vode poteka z energijo sonca in se prične v ploščatih sprejemnikih sončne energije, kjer se ogreva ogrevalni medij. Ta nato v bivalentnemu grelniku ogreva pitno vodo. V času pomanjkanja energije sonca predstavlja drugi toplotni vir toplotna črpalka zemlja-voda.

Prikaz: Sistem energetskega ustroja investicijskega projekta.



Ogrevanje in hlajenje: Osrednji element hišnega ogrevalnega sistema predstavlja toplotna črpalka zemlja–voda. Naprava pokriva toplotne izgube objekta v celoti, poleg tega pa v primeru pomanjkanja sončne energije ogreva še pitno vodo. Vlažna zemljina, ki se nahaja pod površjem območja, na katerem je gradnja objekta predvidena, ima sorazmerno precejšnjo specifično odzemno moč, zato je predvidena uporaba zemeljskih sond. Prostori se ogrevajo s talnim ogrevanjem. Del proizvedene toplotne energije je namenjen tudi ogrevanju svežega zraka. Poleti se hladilna voda, ki jo proizvede toplotna črpalka, izkorišča za hlajenje prostorov ter za hlajenje svežega zraka.

Prezračevanje: Sistem prezračevanja ima večkratno vlogo. Poleg osnovnega namena – v vse prostore dovajati svež zrak – v času ogrevalne sezone s toplim zrakom dodatno pripomore pri ogrevanju objekta. Nasprotno v poletnem času prostore tudi hladimo s pritokom hladnega zraka. V prezračevalni napravi je vgrajena rekuperacijska enota z visokim izkoristkom za vračanje odpadne toplote iz zavrženega zraka. Za njo je v dovodni vod vgrajen grelnik/hladilnik, ki pritočni zrak ogreje oz. ohladi na želeno temperaturo. Svež zrak dovajamo v vse bivalne prostore, od koder ga večinoma tudi odvajamo nazaj v prezračevalno napravo. Večinoma se prostori prezračujejo po izpodrivnem principu, s čemer je učinkovitost prezračevanja večja, raba energije pa v primerjavi s klasičnimi sistemi prezračevanja manjša. V obdobjih z visokimi dnevnimi temperaturami se izvaja intenzivno nočno hlajenje oziroma prezračevanje stavbe po naravni poti, za kar so zelo primerni zlasti visoki prostori.

Prometna in zunanja ureditev

Dostop do gimnastičnega centra je predviden z dveh smeri, s Kopske ulice in z Gerbičeve ulice. Uvoz s Kopske ulice vodi do vhodne ploščadi pred vhodom v gimnastični center. Na tem mestu so organizirana tri parkirna mesta za avtobuse, ki lahko pretočno vozijo preko parkirišča in ne potrebujejo vzratnega obračanja. Tik ob vhodni ploščadi je

predvidenih 5 parkirnih mest za taxi in intervencijo z bočne strani. Skupno število parkirnih mest za obiskovalce je 187, od katerih je 8 mest predvidenih za invalide.

Dostava do objekta je predvidena preko potopnega robnika na JZ vogalu in na SV vogalu objekta. Površina okoli objekta je tlakovana. Ob Koprski ulici sta predvidena kolesarska steza (1,0 m) in pločnik za pešce (1,5 m) in ob cesti drevored. Enaka ureditev je predvidena tudi na drugi strani Koprške ulice. Ob Gerbičevi ulici je predvidena ureditev parka, preko katerega je prečno speljana tlakovana pešpot z razširitvama za postavitev klopi.

Glavni vhod v gimnastični center je predviden na JV strani preko vhodne ploščadi. Poleg glavnega vhoda sta predvidena še dva izhoda z zunanjsima požarnima stopniščema ob daljši stranici objekta na JZ in SV strani. V primeru poškodb športnikov je predviden ločen izhod do intervencijskega mesta za rešilni avto. Preko vhodne ploščadi je ob glavnem vhodu predviden še zunanji vhod do trgovine in gostinskega lokala na JV vogalu, kjer bo urejen tudi zunanji vrt z mizicami za obiskovalce.

Oprema objekta

Osrednji vadbeni del objekta bo opremljen s posebno gimnastično opremo za izvajanje vrhunškega gimnastičnega treninga ter z ritmičnimi tepihi. Izbor opremljevalca bo opravljen na podlagi idejnega načrta opremljanja z razpisom med referenčnimi opremljevalci z licenco Mednarodne gimnastične zveze (FIG). V Sloveniji trenutno ni nobenega proizvajalca posebne gimnastične opreme z licenco FIG.

Dvorana za ritmično gimnastiko (prireditvena dvorana) bo opremljena tudi s športno opremo za izvajanje iger z žogo (košarka, mali nogomet, odbojka, rokomet).

Drugi prostori bodo opremljeni skladno z programsko usmeritvijo posameznega prostora (aerobika, ples, fitnes, center športne medicine, spalni del, pisarne ...).