



SDC PROIECT SRL
J12/3839/2005 CUI: RO18093665
RO05 RZBR 0000 0600 0721 9722
Str. Republicii 81/8, Cluj-Napoca, Romania
Tel: +40 374 004 782 Fax +40 364 105 314
E-mail: office@sdcpromiect.ro

Adresa nr. 1234/25.08.2022

PROIECT NR. 536.2022 / Contract nr. P22133.01/8.06.2022
FAZA AVIZE

MEMORIU JUSTIFICATIV SUPRAFETE SUPLIMENTARE

CENTRU BALNEOCLIMATERIC MULTIFUNȚIONAL COVASNA **STR. BRAZILOR, CF. 27502, ORAȘ COVASNA, JUD. COVASNA**

1. INFORMAȚII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII

1.1. Denumirea obiectivului de investiții

CENTRU BALNEOCLIMATERIC MULTIFUNȚIONAL COVASNA, pe terenul din orașul Covasna, jud. Covasna, identificat prin C.F. 27502, Covasna;

1.2. Ordonator principal de credite/investitor

Compania Națională de Investiții S.A., cu sediul în mun. București, str. Povernei nr. 1-3, sector 1, reprezentată prin dna Manuela PĂTRĂȘCOIU, în calitate de Director general;

1.3. Beneficiariul investiției

Primăria orașului Covasna, cu sediul în orașul Covasna, jud. Covasna, str. Piliske nr. 1, reprezentată prin dl. Jozsef Gyero, în calitate de Primar;

1.4. Elaboratorul documentației tehnice

S.C. SDC PROIECT S.R.L. (proiectant general și proiectant specialitatea structură rezistență), cu sediul în mun. Cluj-Napoca, str. Republicii nr. 81, ap. 3, jud. Cluj, înregistrată la Registrul Comerțului cu nr. J12/3839/2005, CUI RO18093665, reprezentată prin ing. Dan SOFRONIE în calitate de Director general;

1.5. Antreprenor general

S.C. KESZ CONSTRUCTII ROMANIA S.R.L., cu sediul în mun. Cluj-Napoca, Calea Turzii nr. 178K, et. 2, 400491, jud. Cluj, înregistrată la Registrul Comerțului cu nr. J12/953/2016, CUI RO35753257, reprezentată prin ing. Hunor Hajnal în calitate de Director general;

2. SITUAȚIE COMPARATIVĂ CONFIGURAȚIE PROPUNERE PTH. VS. SF 2020

2.1. Alocare spații și suprafețe

În urma configurării spațiilor tehnice necesare implementării sistemelor de instalații prevăzute în studiul de fezabilitate, în conformitate cu fișele tehnice și cu normativele în vigoare, pentru





SDC PROIECT SRL
J12/3839/2005 CUI: RO18093665
RO05 RZBR 0000 0600 0721 9722
Str. Republicii 81/8, Cluj-Napoca, Romania
Tel: +40 374 004 782 Fax +40 364 105 314
E-mail: office@sdcpromect.ro

obiectul de investiție au rezultat câteva spații tehnice relocalate, extinse sau adăugate, după cum urmează:

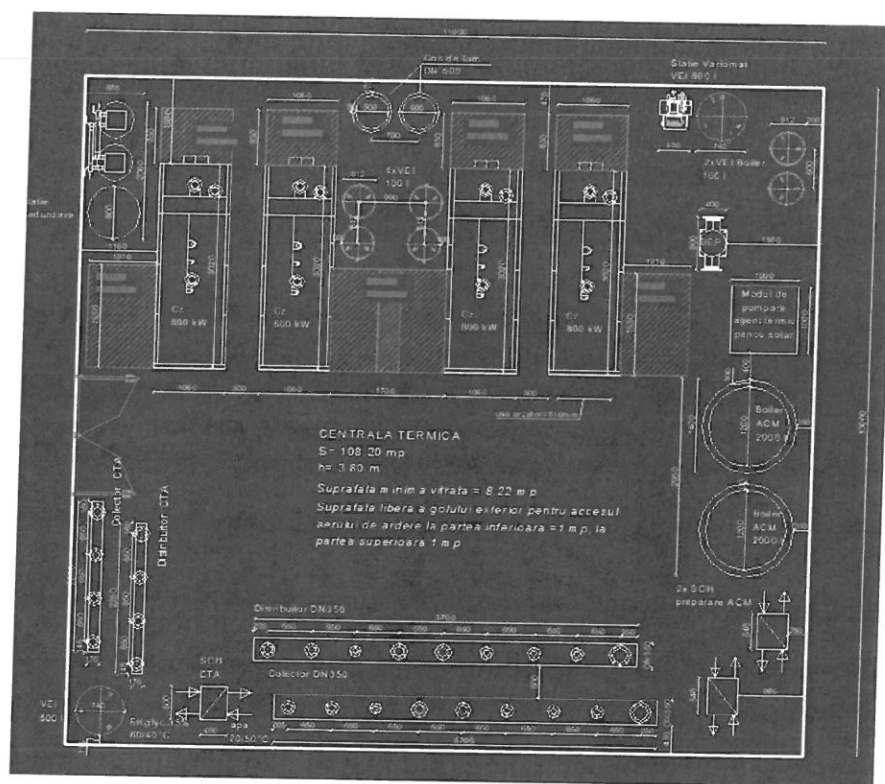
2.1.1. Centrala termică

Suprafață alocată în SF 2020 – 59,50 mp;

Suprafață configurată în P.Th. 2022 – 102,60 mp;

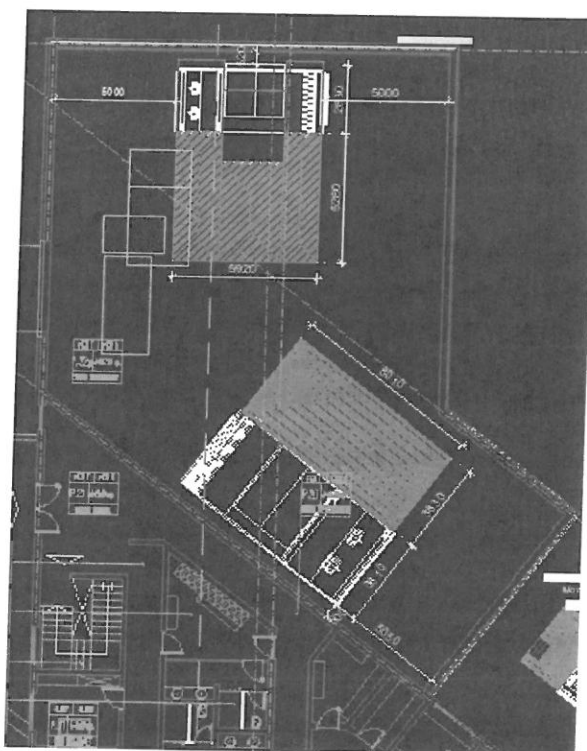
Justificare:

În documentația SF avem precizată o baterie de 4 cazane în condensatie cu o putere totală de 3000kW. Planșele primite în faza de ofertare nu erau reprezentate echipamentele în spațiile tehnice. Lucrând la faza de DTAC a proiectului s-a constatat că echipamentele dimensionate nu încap în spațiul alocat. Pe lângă cele patru cazane specificate în lista de utilaje în centrala termică mai vin montate, pompe de circulație, distribuitoare/colectoare, sisteme de expansiune, kit de pompă instalare solară, instalație de tratare apei, schimbătoare de căldură în plăci, preparare și acumulare apă caldă menajeră. Pentru mobilare explicată a centralei termice cu echipamentele din SF va rog să consultați figura de mai jos:





După consultarea cu producătorii de centrale de tratare aer s-a convenit la montarea centralelor de tratare aer restaurant, zona wellens și aport aer bucatarie in exteriorul clădirii și să se execute astfel încât sa reziste la intemperii. Centralele pentru dezumidificare piscinelor se recomandă cu montaj în interiorul clădirii astfel rezultând spatiul solicitat. Spațiul solicitat reprezinta spatiul necesar centralelor de dezumidificare precum și spațiu necesar mentanației și spațiu necesar realizării distribuției de tubaturi. Pentru echiparea camerei centralei de tratare aer va rog sa consultati figura atașată.



**SDC PROIECT SRL**

J12/3839/2005 CUI: RO18093665

RO05 RZBR 0000 0600 0721 9722

Str. Republicii 81/8, Cluj-Napoca, Romania

Tel: +40 374 004 782 Fax +40 364 105 314

E-mail: office@sdcpromect.ro

2.1.3. Spațiu centrală răcire

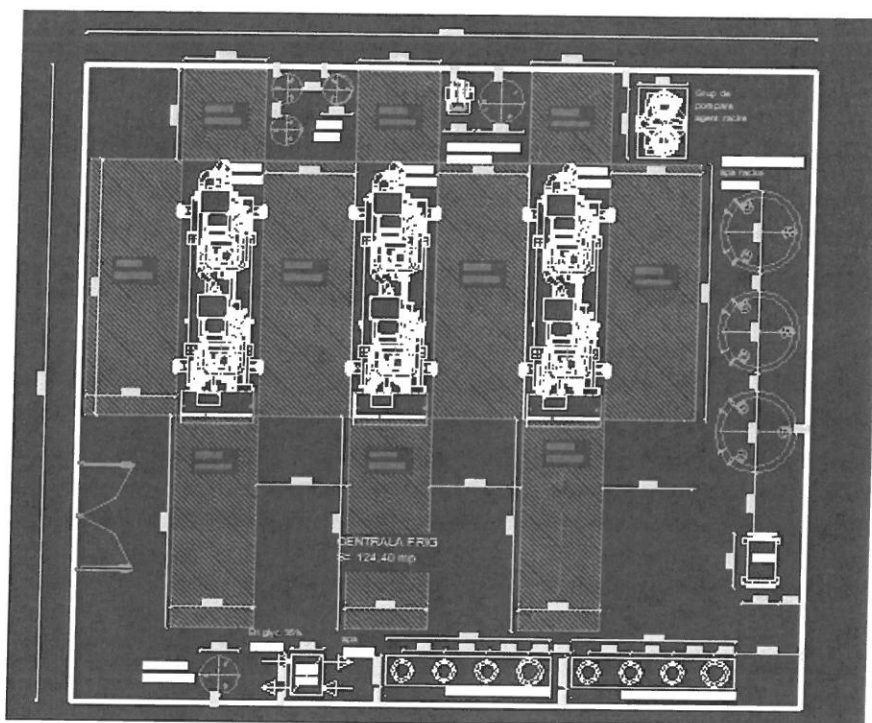
Suprafață alocată în SF 2020 – 32,50+31,70 = 64,20 mp;

Suprafață configurată în P.Th. 2022 – 133,00 mp;

Justificare:

În documentația SF avem precizată o baterie de 3 agregate de preparare apă răcită cu o putere totală de 1800kW.

Lucrând la faza de DTAC a proiectului s-a constatat că echipamentele nu încap în spațiul alocat. Pe lângă cele trei agregate de preparare apă răcită specificate în lista de utilaje în spațiul tehnic pentru răcire mai vin montate, pompe de circulație, distribuitoare/colectoare, sisteme de expansiune, rezervoare de acumulare(PUFFER). Pentru mobilare explicită a spațiului tehnic de răcire cu echipamentele din SF va rog să consultați figura de mai jos:

**2.1.4. Atelier mentenanță**

Suprafață alocată în SF 2020 – 41,30 mp;

Suprafață configurată în P.Th. 2022 – 24,80 mp;

Justificare: Pentru a elibera loc pentru spații tehnice Centrală răcire, a fost redus și relocalat adiacent centralei de răcire.

www.sdcpromect.ro



SDC PROIECT SRL
J12/3839/2005 CUI: RO18093665
RO05 RZBR 0000 0600 0721 9722
Str. Republicii 81/8, Cluj-Napoca, Romania
Tel: +40 374 004 782 Fax +40 364 105 314
E-mail: office@sdcproiect.ro

2.1.5. Cameră curenți vitali

Suprafață alocată în SF 2020 – 0 mp;

Suprafață configurată în P.Th. 2022 – 20,50 mp;

Justificare: Spațiu Neprevăzut în SF. Se propune un spațiu dedicat, în conformitate cu I7/2018, în apropiere de Cameră TEG.

2.1.6. Cameră curenți slabi / server / IT

Suprafață alocată în SF 2020 – 0 mp;

Suprafață configurată în P.Th. 2022 – 19,20 mp;

Justificare: Spațiu Neprevăzut în SF. Se propune un spațiu dedicat, în conformitate cu I7/2018, la nivel subsol parțial dezgropat, sub zona administrativă.

2.1.7. Spațiu tehnic echipamente piscine exterioare și bazine compensare

Suprafață alocată în SF 2020 – 0 mp;

Suprafață configurată în P.Th. 2022 – 120,20 mp;

Justificare: Neprevăzut în SF / nu încapă în spațiul tehnic al piscinelor interioare.

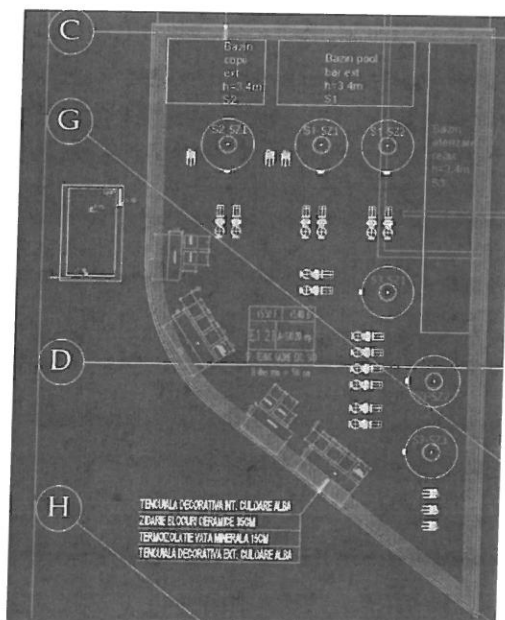
VARIANTA 1 (CONFIGURAȚIE S.F.)				
Semn		S1	S2	S3
Tip		Piscina Pool-Bar	Piscina Copii	Piscina relax /bazin aterizare
Amplasare		Exterior	Exterior	Exterior
Suprafața	m2	137,67	78,8	354,78
Adâncime	m	1,2	0,4	1,2
Volum apă	m3	165,20	31,52	425,74
VARIANTA 2 (MODIFICARE BAZINE)				
Semn		S1	S2	S3
Tip		Piscina Pool-Bar	Piscina Copii	Piscina relax /bazin aterizare
Amplasare		Exterior	Exterior	Exterior
Suprafața	m2	137,67	78,8	277,95
Adâncime	m	1,2	0,4	1,2
Volum apă	m3	165,20	31,52	333,54



SDC PROIECT SRL
 J12/3839/2005 CUI: RO18093665
 RO05 RZBR 0000 0600 0721 9722
 Str. Republicii 81/8, Cluj-Napoca, Romania
 Tel: +40 374 004 782 Fax +40 364 105 314
 E-mail: office@sdcpromect.ro

SP.Tehnic Baznie Ext.					m2
					120
Semn		S1	S2	S3	
Tip		Piscina Pool-Bar	Piscina Copii	Piscina relax /bazin aterizare	
Suprafața rezervorului (net)	m2	8,5	6	13,5	28
Înălțime minimă a rezervorului	m	3,4	3,4	3,4	
Volum brut rezervorului (h=3.4m)	m3	28,9	20,4	45,9	
Volum util apă rezervorului (suprafața +h=2.5 m)	m3	21,25	15	33,75	
Filtre	Buc	2	1	3	
Diametru filtrei	mm	1,6	1,6	1,6	
Suprafața necesară pentru filtre +echipamente preconizat	m2	20	10	30	60
Spațiu destinat echipamente tratare dezinfecție apă	m2	10			10
				Suprafață totală	98

Din predimensionarea echipamentelor principale rezultă o suprafață net minimă de 98 m2. Astfel, pentru mobilare cât și pentru asigurarea suprafețelor de circulație și mentenanță este nevoie de aproximativ 120m2. Spațiul dedicat se propune sub piscina exterioră cu pool-bar cu poziționarea următoare a echipamentelor:





SDC PROIECT SRL
 J12/3839/2005 CUI: RO18093665
 RO05 RZBR 0000 0600 0721 9722
 Str. Republicii 81/8, Cluj-Napoca, Romania
 Tel.: +40 374 004 782 Fax +40 364 105 314
 E-mail: office@sdcpromiect.ro

2.1.8. Cameră mofetă

Suprafață alocată în SF 2020 – 15,60 mp;

Suprafață configurată în P.Th. 2022 – 21,40 mp;

Justificare: Mutată de la et.1 la parter, în zona Wellness supravegheată, în locul salonului de cosmetică, pentru a avea pereți exteriori și fără spații utilizate la niveluri superioare sau inferioare față de acesta (pericol infiltrare gaze / risc intoxicare / explozie).

Tabel centralizator suprafețe

Nr.Crt.	Funcțiune / Spațiu	Suprafață alocată SF 2020	Suprafață configurată PTh. 2022	Observații și temei justificativ
1.	Centrală termică	59.50 mp	102.60 mp	Se vor uni și folosi spațiile CT și cameră ventilații prevăzute în SF. Spațiul aferent în SF nu poate acomoda echipamentele prevăzute. (as se vedea spațiul tehnic propus și mobilat în planșele atașate)
2.	Cameră ventilații / tratare aer	38.20 mp	357.50 mp + *	Se va crea un spațiu suplimentar în zona centrală a clădirii, cu asigurarea unui traseu vertical pentru ghețele de tratare aer spații piscine de secțiune orizontală min. 12 mp între parter și et. 2. Centralele de tratare aer pentru piscine se prevad în spații interioare. Spațiul alocat în SF nu era suficient și a fost utilizat pentru centrala termică. (as se vedea spațiul tehnic propus și mobilat în planșele atașate) Extindere parțială pe nivelul et.1 a Camerei tratare aer de la parter. Direcționează ghețele verticale de tratare aer către et.2 și preia ghețele de instalații piscine / tobogane de pe partea nordică a clădirii pentru dirijarea lor către spațiile tehnice alocate piscinelor. Configurat pentru a utiliza 2 pereți de envelopantă existenți și o limită a unei terase existente acoperite.
3.	Spațiu Centrală răcire	32.50 + 31.70	133.00 mp	Se vor folosi spațiile de depozitare de la subsol, cu o extindere de 30 mp a spațiului. Spațiul atelierului de mentenanță se va reduce (24.80mp) și reloca. Spațiul nu era prevăzut în SF. (as se vedea spațiul tehnic propus și mobilat în planșele atașate)
4.	Atelier mentenanță	41.30 mp	24.80 mp	Redus și relocalat adiacent centralei de răcire.
5.	Cameră curenți vitali	-	20.50 mp	Neprevăzut în SF
6.	Cameră curenți slabi / server / IT	-	19.20 mp	Neprevăzut în SF (as se vedea spațiul tehnic propus și mobilat în planșele atașate)





SDC PROIECT SRL
 J12/3839/2005 CUI: RO18093665
 RO05 RZBR 0000 0600 0721 9722
 Str. Republicii 81/8, Cluj-Napoca, Romania
 Tel: +40 374 004 782 Fax +40 364 105 314
 E-mail: office@sdcpriect.ro

7.	Spațiu tehnic echipamente piscine exterioare și bazine compensare	-	120.20 mp	Neprevăzut în SF / nu încapă în spațiul tehnic al piscinelor interioare. Spațiul desemnat este necesar pentru a cuprinde instalațiile piscine (bazin de compensare, pompe, filtrare, tratare chimicale, încălzire și recirculare) aferente bazinului de aterizare, tobogane, bazin de relaxare și bazinul de copii exterior.
8.	Cameră mofetă	15.60 mp	21.40 mp	Mutat de la et.1 la parter, în zona Wellness supravegheată, în locul salonului de cosmetică, pentru a avea pereți exteriori și fără spații utilizate la niveluri superioare sau inferioare față de acesta (pericol infiltrare gaze / risc intoxicare / explozie).
9. *	Spațiu tehnic central et.1	-	143.80 mp	Vezi punct 2.
TOTAL SUPRAFEȚE SPAȚII ANALIZATE (MP)		230.70 mp	954.90 mp	724,20mp suprafață adăugată.
ACD referință (mp)		5424.00 mp	6146.00 mp	724,00 mp suprafață adăugată.
**	Suprafețele necesare ghenelor de ventilație bucătărie, zonă wellness și restaurant (8.20mp secțiune orizontală/nivel), a ghenelor coloanelor de apă / canalizare / agent termic / hidranți interiori, pentru trasee verticale între nivelurile parter – terasă superioară acoperiș peste et. 2, vor fi grupate și vor fi acomodate în spațiile existente sau prin relocare funcțiuni în cadrul aceluiași suprafețe de nivel.			
10.	Drumuri acces auto	1790.13 mp	2110 mp	Zona de acces înspre spațiile tehnice era deservită în cadrul SF de o singură alee auto, prin intermediul accesului personal. Spațiile tehnice cu agregate mari (C.T., CTA, Centrala răcire) necesită acces dinspre exterior în spații, cât și alei pentru transport / mentenanță echipamente de gabarit mare. Scenariul de amenajare în P.Th. propune o mărire a suprafețelor de drumuri acces auto cu 320mp .

2.2. Ajustare componente balneare

Având în vedere Nota de Completare nr. 3161/08.11.2021 anexată de către CNI S.A. documentației tehnice SF sub nr. 58104/23.12.2021, privind soluționarea modului de organizare și de funcționare a zonei băilor minerale, Antreprenorul General, proiectantul de instalații piscine împreună cu Beneficiarul au făcut în cursul lunii curente vizite la centrele balneare din zona Harghita – Covasna cu specific mii minerale. Observațiile din teren au fost următoarele:



**SDC PROIECT SRL**

J12/3839/2005 CUI: RO18093665

RO05 RZBR 0000 0600 0721 9722

Str. Republicii 81/8, Cluj-Napoca, Romania

Tel: +40 374 004 782 Fax +40 364 105 314

E-mail: office@sdcpromect.ro

- Centrele de tratament pe baza băilor cu apă minerală utilizează căzi de îmbăiere individuale, separate prin compartimentări fixe și parțial perdele (pentru acces și apoi pentru asigurarea intimității);
- Centrele mari de tratament specializat în băi apă minerală folosesc o grupare de 4-7 căzi pentru deservirea a sute de pacienți pe zi.
- Specificul tratamentului cu apă minerală implică o progresie de îmbăieri progresive ca și durată, pe parcursul a 7 zile de tratament, începând de la băi de 5 minute durată, la îmbăieri de 15 minute.
- Rata de deservire a pacienților, luând în calcul un timp mediu de 15min / persoană / cadă rezultă a fi de 4 persoane / cadă / oră.
- În aceste condiții și raportat la capacitatea proiectată totală a complexului (max. 300 utilizatori simultani) și 30 persoane alocate băilor minerale într-un interval minim de acces în complex de 3 ore, fluxul dimensionat în SF pentru băile minerale ar fi de 10 persoane / oră, ceea ce poate fi acoperit în mod generos prin implementarea a 6 căzi de băi apă minerală în două saloane dedicate, separate pe sexe.

În acest context, în scopul păstrării bilanțului de apă calibrat în faza SF, propunem următoarele permutări / ajustări:

- a) Configurarea unui spațiu compartimentat la nivelul et. 1 – Wellnes în care să fie amplasate două saloane a câte 3 căzi de îmbăiere individuală cu apă minerală, în condițiile de intimitate și supraveghere specializată;
- b) Introducerea în spațiul inițial al bazinului de apă minerală, cu înălțime pe două niveluri, a unui bazin semicircular de băi cu hidromasaj, cu suprafață luciu apă 48 mp;
- c) Mărirea suprafeței utile a Caldarium-ului, pentru o utilizare mai comodă, cu evitarea discului central de apă fierbinte.
- d) Pe zona etajului 2 a fost considerată benefică redimensionarea bazinelor, pentru acomodarea activității de înot pe o distanță agrementată (25m lungime, față de 16m în soluția SF), ceea ce a dus la ajustarea bazinului de relaxare adulți printr-o re poziționare a acestuia cu o mică reducere de suprafață (201,50 mp propuși față de 217,95 mp în varianta SF). În privința bazinului interior pentru copii, suprafața acestuia a fost redusă din rațiuni de lipsă spațiu de la 155mp la 55mp, fiindu-i prevăzută o zonă complementară amenajată în sistem "splash-pad", sub zona înaltă a toboganelor interioare, pentru a păstra capacitatea de deservire similară cu cea din SF și pentru oferirea unei alternative fără risc de înec pentru copiii mici, însă cu asigurarea zonelor de supraveghere din partea adulților necesare în zona de agrement copii.
- e) Pentru zona bazinelor exterioare, având în vedere augmentările de suprafață și volum de apă de la interior, s-a propus reducerea în compensare a bazinului de relaxare din exterior, astfel încât bilanțul general de suprafețe și volum apă al propunerii să rămână similar cu bilanțul soluției SF.

Bilanțul comparativ al suprafețelor de apă și al volumelor de apă din propunerea actuală și soluția SF se regăsesc în tabelul următor.





SDC PROIECT SRL
 J12/3839/2005 CUI: RO18093665
 RO05 RZBR 0000 0600 0721 9722
 Str. Republicii 81/8, Cluj-Napoca, Romania
 Tel: +40 374 004 782 Fax +40 364 105 314
 E-mail: office@sdcp proiect.ro

VARIANTA 1 (CONFIGURAȚIE S.F.)

Nr. crt.	Denumire spațiu (bazin)	Suprafață (mp)	Adâncime (m)	Volum apă (mc)
1	JACUZZI 1 (ext.)	12.00	0.75	9.00
2	JACUZZI 2 (ext.)	12.00	0.75	9.00
3	BAZIN ATERIZARE+ BAZIN RELAXARE (ext.)	354.78	1.20	425.74
4	BAZIN COPII (ext.)	78.80	0.40	31.52
5	BAZIN RELAXARE+ POOL BAR (ext.)	137.67	1.20	165.20
6	BAZIN APA MINERALA / 10 CAZI INDIVIDUALE	60.00	1.20	72.00
7	BAZIN ÎNOT	130.00	1.80	234.00
8	BAZINE RELAXARE ADULTI	217.95	1.20	261.54
9	BAZIN COPII+ ZONA JOCURI ACVATICE	156.82	0,60-0,20	62.73
	TOTAL	1148.02		1261.73

VARIANTA 2 (PROPUNERE MODIFICARE BAZINE)

Nr. crt.	Denumire spațiu (bazin)	Suprafață (mp)	Adâncime (m)	Volum apă (mc)
1	JACUZZI 1 (ext.)	12.00	0.75	9.00
2	JACUZZI 2 (ext.)	10.00	0.75	7.50
3	BAZIN ATERIZARE+ BAZIN RELAXARE (ext.)	277.95	1.20	333.54
4	BAZIN COPII (ext.)	78.80	0.40	31.52
5	BAZIN RELAXARE+ POOL BAR (ext.)	137.67	1.20	165.20
6	AMFITEATRU ACVATIC CU HIDROMASAJ	48.00	1.20	57.60
7	BAZIN ÎNOT	275.00	1.80	495.00
8	BAZIN RELAXARE ADULȚI	201.50	1.20	241.80
9	BAZIN COPII	55.00	0.20-0.60	22.00
10	ZONA JOCURI ACVATICE TIP SPLASH PAD	50.00	0.05	2.50
11	6 CAZI BAI MINERALE	7.00	0.45	3.15
	TOTAL	1152.92		1368.81

În concluzie, propunerea mărește marginal bilanțul inițial de apă, redimensionându-i specificul utilizării și eficientizându-i capacitatea de deservire a clienților.



www.sdcp proiect.ro



SDC PROIECT SRL
J12/3839/2005 CUI: RO18093665
RO05 RZBR 0000 0600 0721 9722
Str. Republicii 81/8, Cluj-Napoca, Romania
Tel: +40 374 004 782 Fax +40 364 105 314
E-mail: office@sdcpriect.ro

2.3. Ajustare soluții constructive

Un alt capitol supus analizei este acela al mijloacelor constructive de realizare a eficienței energetice normate prin MC001, ORDINUL 386/2016, LEGEA 372/2020, LEGEA 101/2020, ORDINUL 2641/2017 și Normele ERP.

În urma evaluării performanței energetice a clădirii, s-a evidențiat necesitatea utilizării unor soluții de termoizolare a anvelopantei clădirii superioare față de unele menționate în Studiul de Fezabilitate.

Nr.Crt.	Material / componentă	Soluție propusă în SF 2020	Soluție rezultată în PTh. 2022	Observații și temeii justificativ
1.	Anvelopantă – intradosuri console (Suprafață totală = 1600mp)	Ne-explicitată în SF / se poate echivala cu termoizolație 150mm grosime placă peste sol.	Vată minerală bazaltică, clasa de reacție la foc A1, sau polistiren extrudat, grosime 150 mm	-
2.	Anvelopantă – pereți cortină (Suprafață totală = 1470mp)	geam dublu – termoizolant, cu protecție UV (p.82)	Geam triplu termoizolant cu factor solar 0,3.	Pachetul triplu de foi de sticlă va avea implicații și în calculul dimensional al structurii din aluminiu a peretelui cortină. Spațiile interioare au o umiditate și o temperatură mari, conforme cu normele aferente spațiilor de agrement acvatic. Pierderile de căldură din aceste spații calde generează costuri energetice și financiare mult mai mari în varianta anvelopării cu tâmplărie cu geam dublu-termoizolant, situație neconformă standardului nZeb aplicabil acestei investiții.
3.	Anvelopantă – alte ferestre (Suprafață totală = 195mp)	geam dublu – termoizolant, cu protecție UV (p.82)	Geam triplu termoizolant cu factor solar 0,3.	
4.	Termoizolare acoperișuri tip terasă (Suprafață totală = 2950mp)	Vată minerală bazaltică, clasa de reacție la foc A1, grosime 200mm (p. 82)	Vată minerală bazaltică, clasa de reacție la foc A1, sau polistiren extrudate, grosime 350 mm	-

2.4. Ajustare soluții echipamente

Un alt capitol supus analizei este acela al echipamentelor aferente sistemelor de instalații, sub aspectul conformării clădirii din punct de vedere al eficienței energetice normate prin MC001, ORDINUL 386/2016, LEGEA 372/2020, LEGEA 101/2020, ORDINUL 2641/2017 și Normele ERP.

În urma evaluării performanței energetice a clădirii, s-a evidențiat necesitatea utilizării unor soluții de echipare a clădirii superioare față de unele menționate în Studiul de Fezabilitate.





SDC PROIECT SRL
 J12/3839/2005 CUI: RO18093665
 RO05 RZBR 0000 0600 0721 9722
 Str. Republicii 81/8, Cluj-Napoca, Romania
 Tel: +40 374 004 782 Fax +40 364 105 314
 E-mail: office@sdcpromect.ro

Pentru reducerea consumului de energie a clădirii se propune modificare soluției din studiul de fezabilitate și anume:

Nr.Crt.	Material / componentă	Soluție propusă în SF 2020	Soluție rezultată în PTh. 2022	Observații și temei justificativ
1.	Chillere	3 x Chiller tip split cu condensatorul răcit cu aer și montat pe acoperis	3x Chiller răcit cu apă și cu recuperarea căldurii de pe chillere pentru a preîncălzi apa caldă menajeră și încălzirea piscinelor.	Cele trei agregate de răcire răcite având condensatoarele la distanță și răcite cu aer (căldura generată de aceste echipamente este degajată în atmosferă), se propune să se utilizeze agregate de preparare apă răcită compacte și cu condensatorul răcit cu apă. Căldura degajată de agregatele de preparare apă răcită se va reutiliza pentru preîncălzirea apei calde menajere și încălzirea piscinelor astfel scăzând consumul de energie al clădirii.
2.	Condensatoare chillere	3x Condensator cu agent frigorific răcit cu aer	Se renunță la condensatoare deoarece se schimbă chillerele din chillere tip split în chillere răcite cu apă	Chillerele propuse se răcesc cu apă. Căldura degajată de la chillere este utilizată pentru preîncălzirea apei calde menajere și pentru încălzirea apei din piscine.
3.	Hotă bucatărie	Hotă de extracție cu 16 filtre și debit 14500 mc/h; dimensiuni: 4600x2200 mm;	Hotă cu inducție (recuperator de căldură și by-pass); debit 12500 mc/h; dimensiuni: 4600x2200 mm;	Aerul cald generat în bucatărie va fi astfel utilizat pentru recuperare căldură și eficientizare bilanț energetic necesar cf. Studiului Nzeb; recuperarea de căldură va fi utilizată în condiționarea aerului introdus.
4.	Panouri solare	75 x Panou fotovoltaic policristalin 400kW - 100x180cm - înclinație SF - 35° 102 x PANOU SOLAR CU 30 TUBURI VIDEATE - 240x200x15cm - 95kg/buc. - înclinație SF - 45°	190 x Panou fotovoltaic policristalin 400kW - 100x180cm - înclinație SF - 35° 93 x PANOU SOLAR CU 30 TUBURI VIDEATE - 240x200x15cm - 95kg/buc. - înclinație SF - 45°	Spațiul de pe învelitoare se reorganizează datorită faptului că s-a renunțat la condensatoarele aferente chillerele de pe acoperis.





SDC PROIECT SRL

J12/3839/2005 CUI: RO18093665

RO05 RZBR 0000 0600 0721 9722

Str. Republicii 81/8, Cluj-Napoca, Romania

Tel: +40 374 004 782 Fax +40 364 105 314

E-mail: office@sdcpioiect.ro

Antreprenor General
S.C. KESZ CONSTRUCTII ROMANIA SRL
Reprezentată prin,
Ing. Hunor Hajnal

Dan-
Costin
Sofronie

Digitally signed
by Dan-Costin
Sofronie
Date:
2022.08.29
08:12:36 +03'00'

Proiectant General,
S.C. SDC PROIECT S.R.L.
ing. Dan SOFRONIE

Daniel
Tivadar-
lanceu

Digitally signed
by Daniel
Tivadar-lanceu
Date: 2022.08.29
12:16:34 +03'00'

Proiectant de specialitate (arhitectură),
S.C. POLIART S.R.L.
Şef de proiect,
arh. Daniel TIVADAR

26 August. 2022



www.sdcpioiect.ro