

ROMÂNIA
JUDEȚUL ILFOV
PRIMĂRIA ORAȘULUI CHITILA

Str. Ion Olteanu, nr. 6, tel. 021.436.37.09; 021.436.37.11; fax 021.436.37.10
www.primariachitila.ro; primar@primariachitila.ro



HOTĂRÂREA Nr. 3

din 29.01.2025

privind aprobarea documentatiei tehnico-economice faza DALI, a indicatorilor tehnico-economici, pentru obiectivul de de investitii „Eficientizare energetica sala de sport inclusiv montarea de panouri fotovoltaice” Str Castanilor nr. 41 oras Chitila, judetul Ilfov”

Consiliul Local al orașului Chitila, județul Ilfov, întrunit în ședință publică ordinară din data de 29.01.2025, având în vedere:

- referatul de aprobare al Primarului orașului Chitila la proiectul de hotărâre „Eficientizare energetica sala de sport inclusiv montarea de panouri fotovoltaice” Str Castanilor nr. 41 oras Chitila, judetul Ilfov”;
- raportul de specialitate al Serviciului investiții și achiziții publice din cadrul Direcției economic
- avizul favorabil al comisiilor de specialitate din cadrul Consiliului local Chitila, la proiectul de hotărâre;

Tinand seama de:

Prevederile art. 7 alin. (2) din Legea 287/2009 privind Codul civil, republicata, cu modificarile ulterioare, referitoare la contracte sau conventii;

- dispozițiile art. 129 alin. (2) lit. b), alin. (4) lit. d) si e) din Codul administrativ aprobat prin Ordonanța de urgență nr. 57/2019;

- Prevederile art. 44 alin. (2) din Legea 273/2006 privind finantele publice locale

- dispozițiile Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice, cu modificările și completările ulterioare;

- prevederile art. 3 alin. (2) din Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative;

- prevederile Legii nr. 52/2003 privind transparența decizională în administrația publică locală;

În temeiul dispozițiilor art. 139 alin (1) si alin. (3) din Ordonanța de urgență nr. 57/2019 privind Codul administrativ:

HOTĂRĂȘTE

Art.1. Se aprobă documentatia tehnico-economica faza DALI, indicatorii tehnico-economici pentru obiectivul de investiții „Eficientizare energetică Sală de sport, inclusiv montarea de panouri fotovoltaice - Str Castanilor nr. 41 oras Chitila, judetul Ilfov" și descrierea investiției, conform anexa 1.

Art. 2 – Valoarea totală a investiției „Eficientizare energetică Sală de sport, inclusiv montarea de panouri fotovoltaice - Str Castanilor nr. 41 oraș Chitila, judetul Ilfov" este de 2.943.228,03 lei cu TVA, conform Devizului General al investiției, anexa 2.

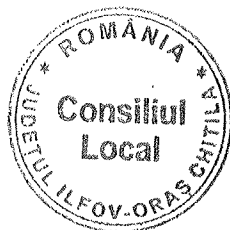
Art.3. Primarul Orașului Chitila, împreună cu compartimentele din cadrul aparatului de specialitate, vor aduce la îndeplinire prevederile prezentei hotărâri.

Art.4. Prezenta hotărâre se aduce la cunoștință publică prin afișare la sediu și pe site-ul Primăriei Orașului Chitila – www.primariachitila.ro și se transmite către:

- primarul UAT Chitila, dl. Emilian Oprea;
- Instituția Prefectului Județului Ilfov.

PREȘEDINTE,

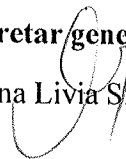
Andrei Robert




Contrasemnează,

Secretar general,


Cristina Livia Simion



Presedinte – Andrei Robert

.....


Secretar General – Cristina Simion

.....


Descrierea sumara a investitiei si principalii indicatori tehnico economici

Descrierea sumara a investitiei

Situatia existenta:

Prin realizarea investitiei „Eficientizare energetica sala de sport inclusiv montarea de panouri fotovoltaice” Str Castanilor nr. 41 oras Chitila, judetul Ilfov” se doreste atingerea urmatoarelor obiective:

- promovarea investițiilor în sectorul de energie curată și eficiență energetică în vederea asigurării contribuției la obiectivele privind consumul final de energie provenită din surse regenerabile.
- creșterea ponderii energiei regenerabile în totalul consumului de energie primară, ca rezultat al investițiilor de creștere a puterii instalate de producere a energiei electrice și termice din surse regenerabile mai puțin exploatate.
- reducerea emisiilor de carbon în atmosferă prin înlocuirea unei părți din cantitatea de combustibili fosili consumați în fiecare an (cărbune, gaz natural).

Solutia tehnica de propusa prin documentatia tehnico-economica:

- Lucrari de desfacere a panourilor sandwich existenti;
- Lucrari de desfacere tamplarie exterioara existenta;
- Lucrari de desfacere a sistemului de colectarea al apelor pluviale (jgheaburi si burlane);
- Inlocuirea panourilor sandwich care formeaza partea exterioara a salii de sport (peretii exteriori si tavan) cu unele mai preformante din punct de vedere energetic panou cu spuma poliuretana avand $\lambda = 0,021 \text{ mpK/W}$, grosime 120 mm);
- Remontarea tamplarie exterioara existenta;
- Inlocuirea sistemului de colectarea al apelor pluviale;
- Montarea unui sistem de panouri fotovoltaice avand o putere instalata de 100 kW pentru asigurarea consumurilor de energie ptr iluminat, ventilare, climatizare (partial) si incalzire (partial);
- Echiparea spatiilor neventilate cu sisteme de ventilare de inalta eficienta, cu recuperare de caldura, cu randament de recuperare de minim 90%.

Panourile fotovoltaice care se vor monta pe acoperisul salii de sport se vor fixa de panourile sandwich cu piese de prindere speciale, iar greutatea lor nu va depasi 150kg/mp;

Panourile fotovoltaice care se vor monta pe acoperisul de tip terasa al anexei ce adaposteste vestiarele se vor monta prin asezarea pe covoare de cauciuc, astfel incat sa nu deterioreze membrana bituminoasa,

iar stabilitatea lor la actiunea vantului se va realiza prin lestare cu dale din beton. Nu se recomanda ancorarea panourilor in planseul de beton prin gaurirea membranei hidroizolante. Greutatea maxima a ansamblului panouri + lesturi nu va depasi greutatea de 35kg/mp.

Pentru acoperisul tribunei, avand in vedere faptul ca paneele sunt subdimensionate, se recomanda schimbarea acestora inainte de montarea noii invelitori. Noile pane se vor realiza din profile UNP160 amplasate la aceleasi distante ca si cele existente.

Prin respectarea indicatiilor din prezenta Expertiza Tehnica, se pot realiza lucrarile de interventie solicitate de beneficiar, fara a ti afectata negativ rezistenta.

Principali indicatori tehnico-economici aferenti investiției:

a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

TOTAL GENERAL: 2.477.991,76 lei fara TVA

465.236,27 lei TVA

2.943,228.03 lei TVA inclusiv

Din care C+M: 1.355.276,11 lei fara TVA

257.502,46 lei TVA

1.612.778,57 TVA inclusiv

Durata estimata de executie a lucrarilor propuse este de **12 de luni**.

Indicatorii de realizare/de proiect dupa implementarea măsurilor de creștere a eficienței energetice (utilizand RES)				
Indicator (exemplu)	Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului	Reducere	
			Valoare	%
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m2 an)	125,57	112,72	12,85	10,23%
Consumul de energie primară totală (kWh/m2 an)	371,59	355,52	16,07	4,33%
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m2 an)	371,59	195,85	175,74	47,30%
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m2 an)	0,00	159,67	-	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO2/m2 an)	60,60	32,18	28,42	46,90%



Proiect nr.: 0
 Faza : D.A.L.I. V2
 Beneficiar: U.A.T. Orasul Chitila

Proiectant general:
 S.C. M&D CONS INVESTITII S.R.L.

DEVIZ GENERAL,
 al obiectivului de investitii
*Eficientizare energetica Sala de sport si Instalare panouri
 fotovoltaice, str. CASTANILOR ORAS CHITILA, JUDETUL ILFOV*

- continut - cadru conf. HG 907/29.11.2016

Valoare in preturi		la data de dec, 2022 1 euro =		6.00	
1	2	lei		lei	
		Valoare (fara TVA)	TVA 19%	Valoare cu TVA	
		lei	lei	lei	
3	4	5	6	7	8
CAPITOLUL 1.					
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului					
1.1	Obtinerea terenului	0.00	0.00	0.00	
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00	
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0.00	0.00	0.00	
1.4	Cheltuieli pentru relocarea/protectia utilitatilor (devieri retele de utilitati din amplasament)	0.00	0.00	0.00	
	TOTAL CAPITOLUL 1	0.00	0.00	0.00	
CAPITOLUL 2.					
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii					
	TOTAL CAPITOLUL 2	0.00	0.00	0.00	
CAPITOLUL 3.					
Cheltuieli pentru proiectare si asistenta tehnica					
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00	
3.1.1	Studii de teren	0.00	0.00	0.00	
3.1.2	Report privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00	
3.1.3	Studii de specialitate necesare in functie de specificul investitiei	0.00	0.00	0.00	
3.2	Documentatii -suport si cheltuieli pentru obtinerea de avize, acorduri si autorizatii	16,971.80	295.00	16,256.80	
3.3	Expertizare tehnica a constructiilor existente, a structurilor si/sau, dupa caz, a proiectelor tehnice, inclusiv intocmirea de catre expertul tehnic a raportului de expertiza tehnica, in conformitate cu prevederile art. 14 al. 2	5,000.00	950.00	5,950.00	
3.4	Certificarea performantelor energetice si auditul energetic al cladirilor	3,500.00	665.00	4,165.00	
3.5	Proiectare	105,656.80	20,074.79	125,731.59	
3.5.1	tema de proiectare	0.00	0.00	0.00	
3.5.2	studii de fezabilitate	0.00	0.00	0.00	
3.5.3	studii de fezabilitate/documentatie de avizare a lucrarilor de interventie si deviz general (faza , S.F.)	40,000.00	7,600.00	47,600.00	
3.5.4	documentatiile tehnice necesare in vederea obtinerii avizelor/acordurilor/autorizatiilor	5,000.00	950.00	5,950.00	
3.5.5	verificarea tehnica de calitate a proiectului tehnic si a detaliilor de executie	5,514.26	1,047.71	6,561.96	
3.5.6	proiect tehnic si detalii de executie	55,142.55	10,477.08	65,619.63	
3.6	Organizarea procedurilor de achizitie	0.00	0.00	0.00	
3.7	Consultanta	18,380.86	3,482.36	21,873.21	
3.7.1	managementul de proiect pentru obiectivul de investitii	9,190.42	1,746.18	10,936.61	
3.7.2	auditul financiar	9,190.42	1,746.18	10,936.61	
3.8	Asistenta tehnica	46,871.27	8,668.64	54,229.82	
3.8.1	asistenta tehnica din partea proiectantului	27,671.27	5,238.54	32,809.82	
3.8.1.1	pe perioada de executie a lucrarilor	19,299.89	3,666.98	22,966.87	
3.8.1.2	pentru participarea proiectantului la fazele incluse in programul de control al lucrarilor de executie, avizat de catre Inspectoratul de Stat in Constructii	8,271.38	1,571.56	9,842.94	
3.8.2	dirigentie de santier, asigurata de personal tehnic de specialitate, autorizat				
	TOTAL CAPITOLUL 3	18,000.00	3,420.00	21,420.00	
CAPITOLUL 4					
Cheltuieli pentru investitia de baza					
4.1	Constructii si instalatii, din care :	1,166,220.59	221,581.91	1,387,802.50	
4.2	Montaj utilitaje, echipamente tehnologice si functionale	156,000.00	29,640.00	185,640.00	
4.3	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care necesita montaj	515,664.30	98,014.22	613,678.52	
4.4	Utilitaje, echipamente tehnologice si functionale care nu necesita montaj si echipamente de transport	0.00	0.00	0.00	
4.5	Dotari	0.00	0.00	0.00	
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00	
	TOTAL CAPITOLUL 4	1,838,084.89	349,236.13	2,187,321.02	

CAPITOLUL 5.			
Alte cheltuieli			
5.1	Organizare de santier.		
	5.1.1. Lucrari de constructii si instalatii aferente organizarii de santier	33,055.51	6,280.55
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizarii santierului	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	14,908.04	0.00
	5.2.1.comisioanele si dobanzile aferente creditului bancii finantatoare	0.00	0.00
	5.2.2. cota aferenta Inspectoratului de Stat in Constructii, calculata potrivit prevederilor Legii nr.10/1995 privind calitatea in constructii, republicata	6,776.38	0.00
	5.2.3. cota aferenta Inspectoratului de Stat in Constructii, calculata potrivit prevederilor Legii nr.50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, republicata cu modificarile si completarile ulterioare.	1,355.28	0.00
	5.2.4. cota aferenta Casei Sociale a Constructorilor - CSC, in aplicarea prevederilor Legii nr.216/1997 privind Casa Sociala a Constructorilor.	6,776.38	0.00
	5.2.5. taxe pentru acorduri, avize conforme si autorizatia de construire/desiintare	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse si neprevazute	397,862.59	75,693.69
5.4.	Cheltuieli pentru informare si publicitate	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 5	445,826.15	81,874.44
			527,700.69
CAPITOLUL 6.			
Cheltuieli pentru probe tehnologice si teste			
6.1	Pregatirea personalului de exploatare	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice si teste	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 6	0.00	0.00
	TOTAL GENERAL:	2,477,991.76	466,236.27
	din care : C + M	1,355,276.11	267,502.46
			1,612,778.67

Data:
decembrie, 2022

Intocmit,
S.C. M&D CONS INVESTITII S.R.L

Beneficiar/investitor
U.A.T. Oraeu Chitila





Consultanță în proiecte de construcții la cheie
(inclusiv studii de fezabilitate și avize – autorizații)
Execuție instalații de utilizare (electrice, sanitare, HVAC)
Execuție bransamente la utilități publice

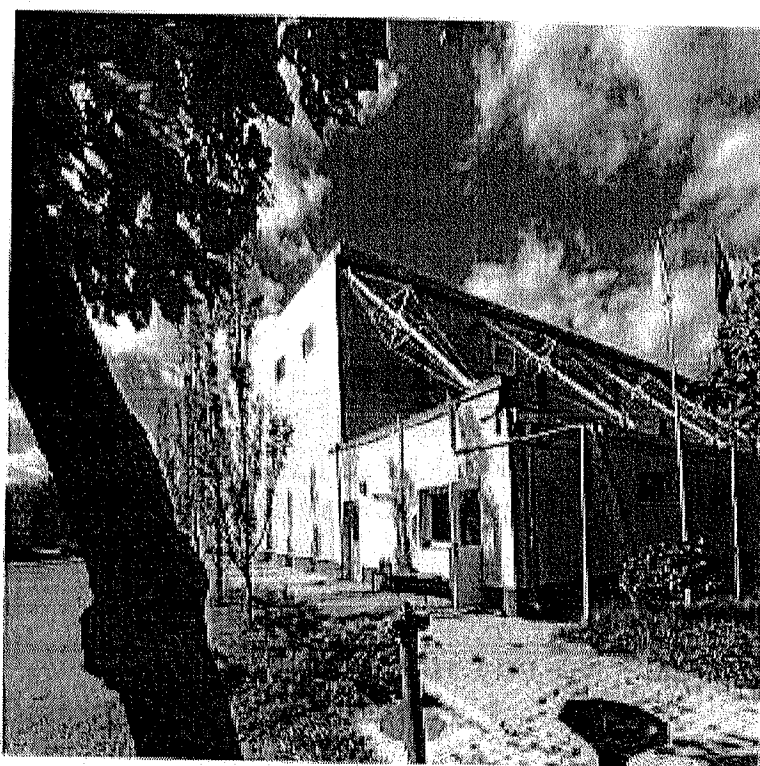


expert în instalații și utilități publice

Atestat Nr. 13743/2018 SR EN ISO 9001:2015
Atestat Nr. 13744/2018

101001

EFICIENTIZARE ENERGETICA SALA DE SPORT SI INSTALARE PANOURI FOTOVOLTAICE



M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

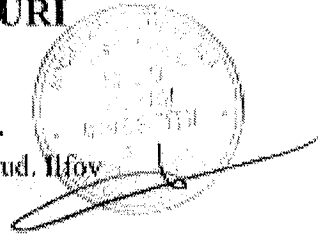
Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexe@micons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Eficientizare energetica Sala de sport si Instalare panouri fotovoltaice LISTA DE SEMNATURI

Proiectant general:

MD CONS INVESTITII S.R.L.

Sos.Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov



Manager de proiect:

Ing. Alexandru TANASE

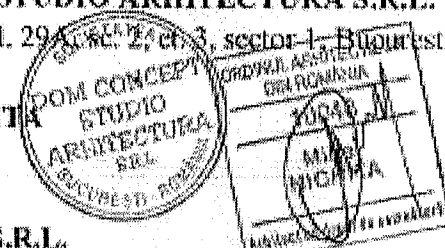
Proiectant arhitectura:

DOM CONCEPT STUDIO ARHITECTURA S.R.L.

Str. Turda, nr. 98, bl. 29A, sc. 2, et. 3, sector 1, Bucuresti

Sef de proiect:

Arh. Mihai NICHITA



Proiectant instalatii:

PROSYS GRUP S.R.L.

Str. Daniel Burchiu, prof., nr. 20, sector 3, Bucuresti

Ing. Violeta CHIRIAC



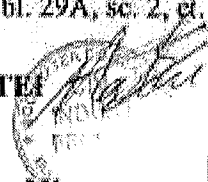
Proiectant rezistenta:

CIV INDUST PROIECT S.R.L.

Str. Turda, nr. 98, bl. 29A, sc. 2, et. 3, sector 1, Bucuresti

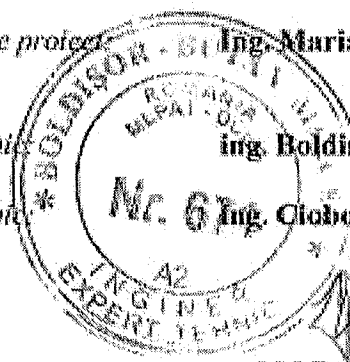
Manager de proiect:

Ing. Marian MATEI



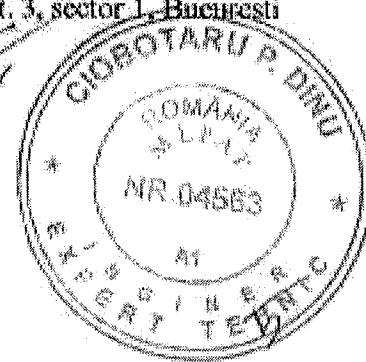
Expert tehnic:

ing. Boldisor-Buta Mircea



Expert tehnic:

Ing. Ciobotaru P. Dinu



M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sedin social: Sos.Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Personna de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directoare@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11



Consultanță în proiecte de construcții la cheie
(inclusiv studii de fezabilitate și avize – autorizații)
Execuție instalații de utilizare (electrice, sanitare, HVAC)
Execuție bransamente la utilități publice



expert în instalații și utilități publice

101001
Atestat Nr. 13743/2018 SR EN ISO 9001:2015
Atestat Nr. 13744/2018

D.A.L.L. (conf. HG 907/2016, anexa nr. 5)

„Eficientizare energetica sala de sport si instalare panouri fotovoltaice”

CAPITOLUL A: PIESE SCRISE

1. Informatii generale privind obiectivul de investitii

1.1 Denumirea obiectivului de investitii:

„Amplasare panouri fotovoltaice pe cladire Sala de Sport Chitila”

1.2 Ordonator principal decredite:

U.A.T. Orasul Chitila

1.3 Ordonator de credite (secundar,tertiar)

1.4 Beneficiarul investitiei:

U.A.T. Orasul Chitila

1.5 Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție:

MD CONS INVESTITII S.R.L.

Sos.Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

2. Situația existentă și necesitatea realizării lucrărilor de intervenții

2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și financiare

Uat Chitila dorește să obțină o finanțare nerambursabilă pentru investiții în vederea producerii energiei din surse regenerabile, în cadrul Axei prioritare 11 *Măsuri de îmbunătățire a eficienței energetice și stimularea utilizării energiei regenerabile*, Obiectivul Specific 11.2 *Utilizarea energiei din surse regenerabile la nivelul autorităților administrației publice locale*.

Finanțarea derivă din Programul Operațional Infrastructură Mare (POIM) 2014-2020 și este interpretată exclusiv de către Ministerul Investiției și Proiectelor Europene (MIPE).

Obiectul principal pentru Axa Prioritară 11 este promovarea investițiilor în sectorul de energie curată și eficiență energetică în vederea asigurării contribuției la obiectivele privind consumul final de energie provenită din surse regenerabile.

Principalul rezultat este creșterea nivelului de independență energetică a autorităților publice locale prin obținerea de energie din surse regenerabile (apă geotermală, energie solară, energia vântului și altele de asemenea natură, astfel cum sunt definite în Legea nr. 220/2008, cu modificările și completările ulterioare), cu excepția biomasei, pentru consumul propriu al acestora.

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos.Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Aceste rezultate vor contribui si la:

creșterea ponderii energiei regenerabile în totalul consumului de energie primară, ca rezultat al investițiilor de creștere a puterii instalate de producere a energiei electrice și termice din surse regenerabile mai puțin exploatate.

reducerea emisiilor de carbon în atmosferă prin înlocuirea unei părți din cantitatea de combustibili fosili consumați în fiecare an (cărbune, gaz natural).

Reglementari legislative

Documentatie de avizare a lucrarilor de interventie trebuie sa respecte:

- OUG 112/2022 privind instituirea unor măsuri pentru stimularea investițiilor cu finanțare din fonduri externe nerambursabile în domeniul eficienței energetice, resurselor regenerabile de energie pentru întreprinderi mari și întreprinderi mici și mijlocii, energiei verzi din surse regenerabile destinate autorităților publice locale, precum și unele măsuri în domeniul specializării inteligente, precum și pentru modificarea și completarea unor acte normative
- Legea 137/1995 privind protecția mediului
- Legea 10/1995 privind calitatea în construcții, reactualizată
- OG 20/1994 , privind masuri pentru reducerea riscului seismic al constructiilor existente, republicata, cu modificarile si completarile ulterioare(actualizata in 2013).
- Normele metodologice de aplicare a Ordonantei Guvernului nr. 20/1994, republicata, aprobate prin Hotărârea de Guvern nr. 1364/2001; (actualizat 09-07-2015);
- Legea 50/1991, reactualizată, privind autorizarea executării construcțiilor
- Legea 372/2005 privind performanța energetică a construcțiilor,
- H.G.907/2016 privind aprobarea conținutului cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice,
- CR 1-1-4/2012 (cu completările din 2013, anexele E și F) „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului este $q_{ref}=0.70kPa$ și viteza vântului mediata pe 10 min la 10m înălțime, $U_{ref}= 28,50m/s$, iar categoria terenului este IV (Tabelul 2.1)
- CR 1-1-3/2012 (cu completările din 2013, anexele D și E) „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, valoarea caracteristică a încărcării din zăpadă pe sol este $s_{0,k}=2.5kN/m^2$;
- SR EN 1991-1-1 - Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni generale - Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri
- CR 1-1-4-2012. Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos.Ghiargului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUJ: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

- CR 1-1-3-2012. Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor
- Cod P100 - 1/2013 - Cod de proiectare seismică partea I. Prevederi de proiectare pentru clădiri - pentru construcții existente
- P100-3/2019. Cod de proiectare seismică. Partea a III a. Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente
- **NORMATIV NP 065-02** privind proiectarea salilor de sport (unitatea funcțională de bază)
- **NORMATIV NP 051-2001** pentru adaptarea clădirilor civile și spațiului urban aferent la cerințele persoanelor cu handicap.
- **NORMATIV P 118/2003**. Normativ privind siguranța la foc a construcțiilor.
- **MP 008-2000** - Manual privind exemplificări, detalieri și soluții de aplicare a prevederilor normativului de siguranța la foc;
- **ORDIN Nr. 129/2016** pentru aprobarea Normelor metodologice privind avizarea și autorizarea de securitate la incendiu și protecție civilă
- **Normativ P130-99** privind comportarea în timp a construcțiilor,
- **ORDINUL MINISTERULUI SANATĂȚII NR. 536/1997** – pentru aprobarea Normelor de igienă și recomandări privind modul de viață al populației.
- **H.G.R. 261/1994** - Regulament pentru stabilirea categoriei de importanță
- **H.G.R. 766/1997** - pentru aprobarea unor regulamente privind calitatea în construcții.
- **NORMATIV NP 063-02** Normativ privind criteriile de performanță specifice scării și rampelor pt. circulația pietonală în construcții
- **STAS 2965/87** scări interioare
- **STAS 6131/79** înălțimi de siguranță și alcatuirea parapetelor
- **STAS 3303/2/88** pantele învelitorilor
- **Legea nr. 319/2006** - Legea securității și sănătății în muncă, publicată în Monitorul Oficial al României nr. 646 din 26 iulie 2006
- **Norma metodologică din 11.10.2006** de aplicare a prevederilor Legii securității și sănătății în muncă nr. 319 din 2006
- Norme Generale de Protecție a Muncii 2002
- Regulament privind Protecția și igiena muncii în construcții nr. 9/N/15.03-1993
- **H.G. 363/2010** privind standardele de cost

2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor

Imobilul studiat este situat în strada Castanilor nr 41, orașul Chitila, județul Ilfov, are funcțiune de sală de sport și este compusă în:

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directiunea@mddcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

- sala de sport destinata activitatii principale cu dimensiune in plan de 40.4x27.4m si inaltime libera de 7m
- corpul lateral ce cuprinde functiunile conexe (vestiare, grupuri sanitare, etc.), adiacent laturii lungi a salii de sport, cu dimensiune in plan de 5.80x39.9m cu regim de inaltime parter
- extinderea printr-un corp de cladire alipita pe latura lunga a salii de sport ramasa ce cuprinde o serie de gradene si doua zone de grupuri sanitare pentru spectator, regim de inaltime parter+demisol
- In urma analizelor efectuate sa constatat necesitatea reducerii consumului de energie electrica prin amplasare de panouri fotovoltaice pe acoperisul cladirii.

2.3.Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice.

Prin realizarea investitiei se doreste atingerea urmatoarelor obiective:

- promovarea investitiilor in sectorul de energie curata si eficienta energetica in vederea asigurarii contributiei la obiectivele privind consumul final de energie provenita din surse regenerabile.
- cresterea ponderii energiei regenerabile in totalul consumului de energie primara, ca rezultat al investitiilor de crestere a puterii instalate de productie a energiei electrice si termice din surse regenerabile mai putin exploatate.
- reducerea emisiilor de carbon in atmosfera prin inlocuirea unei parti din cantitatea de combustibili fosili consumati in fiecare an (carbune, gaz natural).

3.Descrierea constructiei existente

Imobilul studiat este compus din 3 corpuri de cladire alipite cu urmatoare functiuni:

- Sala de sport
- Cladire anexa
- Cladire cu tribuna

Sala de sport are un modul de joc de 36.6x18.0m liber fiind dimensionata pentru teren de bachel.

Corpul lateral cuprinde urmatoarele functiuni:

- Vestiare pentru elevi, diferentiate pes sex si cuprind cate 2 camere destinate echiparii dentru fiecare sex. Camerele pentru echipare sunt in legatura prin intermediul unui sas cu grupurile sanitare formate din dusuri, cabine wc si pisoare. O camera de echipare este dimensionata pentru 15 elevi

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos.Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: UniCredit Bank - Sac. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directorxxx@mdecons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11



Consultanță în proiecte de construcții la cheie
(inclusiv studii de fezabilitate și avize – autorizații)
Execuție instalații de utilizare (electrice, sanitare, HVAC)
Execuție bransamente la utilități publice



101001

Atestat Nr. 13743/2018 SR EN ISO 9001:2015
Atestat Nr. 13744/2018

expert în instalații și utilități publice

- Vestiarele pentru profesorio: sunt prevazute 2 camere pentru echipare în legatura cu doua grupuri sanitare separate pes exc. Camerele au o suprafata minima de 10 mp fiecare. Grupurile sanitare cuprind impreuna 2 dusuri, 2 cabine wc, 1 piscuar si 2 lavoare.
- Depozit material sport, acest spatiu este în legatura cu sala de sport si va adposti materialul didactic legat de educatia fizica. Suprafata rezultata a depozitului este de 20 mp.
- Centrala termica
- Camera pentru centrala de detectie incendiu

Extinderea salii de sport printr-un corp de cladire alipit pe latura lunga, a fost construita în anul 2016-2017 si proiectanta de WHITE SPACE SRL. Aceasta gazduieste la parter tribuna cu 288 de locuri pentru spectatori si grupuri sanitare pe sexu.

La demisolul cladirii gasim camera T.E., camera generator electric, camera C.T.A. si un depozit de materiale de aproximativ 21 mp.

3.1.Particularitati ale amplasamentului

a)descriere amplasament (localizare - intravilan/extravilan, suprafata terenului, dimensiuni în plan)

Imobilul studiat este amplasat pe teren intravilan situate în judetul Ilfov, oras, Chitila, strada Castanilor nr.41, tarla 24, parcele 183/2 si 183/7. Terenul cu suprafata masurata de 29141 mp, este intabulat în Cartea Funciara 55997 si nr. Cadastral 55997.

Imobilul nu se afla în Lista Monumentelor Istorice actualizata în 2015 si nu se afla în raza de protectie a unui imobil iscris în respectiva lista.

b)relatiile cu zone invecinate, accesuri existente si/sau cai de acces posibile.

Actualmente accesul în imobil se face din strada Castanilor NC 55465.

c) date seismice si climatice

Conform reglementărilor tehnice « Cod de proiectare seismică – partea I, prevederi de proiectare pentru clădiri » P100/1 – 2013 privind zonarea valorii de vârf a accelerației terenului pentru proiectare, în zona studiată, pentru evenimente seismice având intervalul mediu de recurență IMR=225 ani, are valoarea $a_g = 0,30g$.

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos.Giurgului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

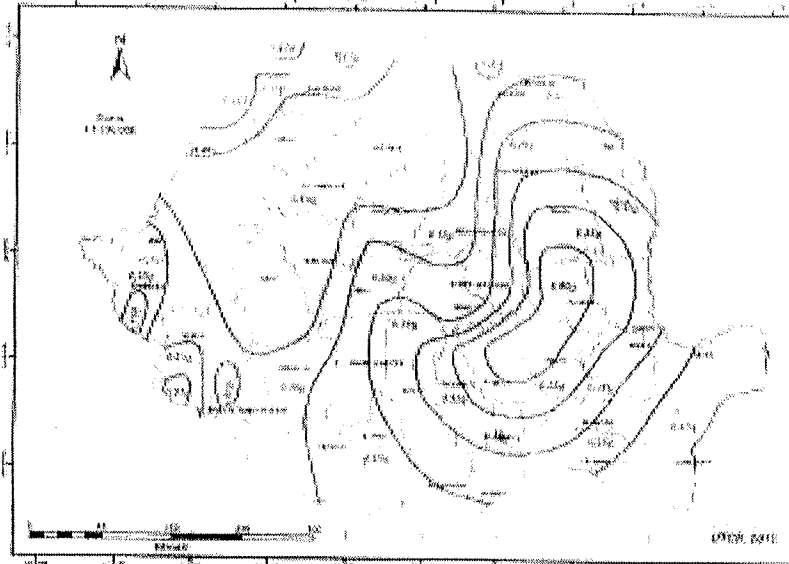
Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

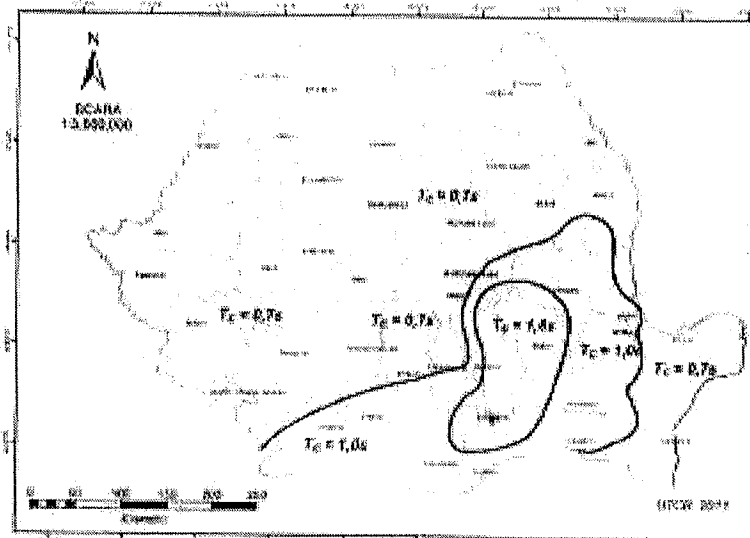
Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11



Zonarea valorilor de vârf ale accelerației terenului pentru proiectare ng cu $T_d = 225$ ani și 20% probabilitate de depășire în 50 de ani

Perioada de control (colț) T_c a spectrului de răspuns reprezintă granița dintre zona de valori maxime în spectrul de accelerații absolute și zona de valori maxime în spectrul de viteze relative.

Pentru zona studiată, perioada de colț are valoarea $T_c = 1,6$ s.



Zonarea teritoriului României în termeni de perioadă de control (colț), T_c a spectrului de răspuns

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Ciurgăului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexec@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Date climatice

Clima din orasul Chitila, judetul Ilfov este specifica Romaniei, mai exact temperat-continentala, avand patru anotimpuri : iarna, primavara, vara si toamna. Iernile sunt destul de blande cu putine zapezi si temperaturi destul de ridicate in ultima vreme. Acest lucru duce la diferente de temperatura dintre iarna si vara sa fie de pana la 50 de grade.

Datorita altitudinii si pozitionarea geografica, pe timpul iernii pot aparea vanturi aspre, chiar daca unele sunt atenuate de cladirile inalte prezente in oras. Temperaturile din timpul iernii ajung sub 0°C si rar scad sub -10°C. Vara temperatura medie este de 23°C, iar in ultimii ani temperaturile au depasit 40°C la orele pranzului. Media precipitatiilor di a umiditatii in timpul verii este scazuta, iar ocazional apar furtuni violente cu cantitati de apa considerabile.

Municipiul Bucuresti are o clima moderat-continentala, cu o temperatura medie anuala de 10-11°C; influentele vestice si sudice explica prezenta toamnelor lungi si calduroase, a unor zile de iarna blande sau a unor primaveri timpurii. Acest climat moderat-continental prezinta unele diferentieri ale temperaturii aerului, specifice oraselor mari, cauzate de incalzirea suplimentara a retelei stradale, de arderile de combustibil, de radiatia exercitata de zidurile cladirilor etc. In general iernile sunt reci, cu zapezi abundente, insotite deseori de viscole.

Temperatura medie lunara cea mai scazuta se inregistreaza in luna ianuarie, cu o valoare medie de -3°C. Vara este foarte cald, in iulie temperatura medie este de 23°C, uneori atinge chiar 35-40°C. Pe fondul variatiilor climatice generale, specifice regiunii, putem vorbi de o serie de modificari termice locale, generate de structura si functionalitatea orasului, punand in evidenta unele diferentieri intre climatul specific teritoriului construit si cel al zonelor sale exterioare. Vântul este în strânsă legătură cu circulația generală a atmosferei și cu condițiile locale ale reliefului. Frecvența este de 0 – 10 % iar viteza medie anuală de 4-6 m/s.

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

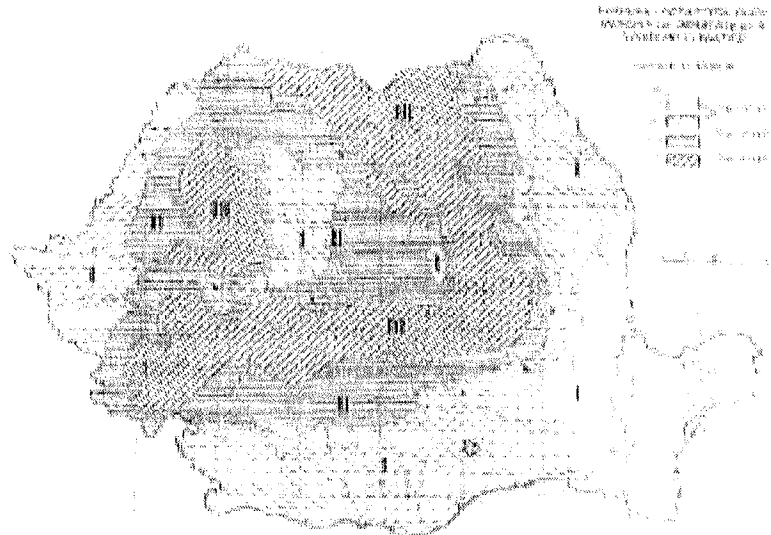
Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

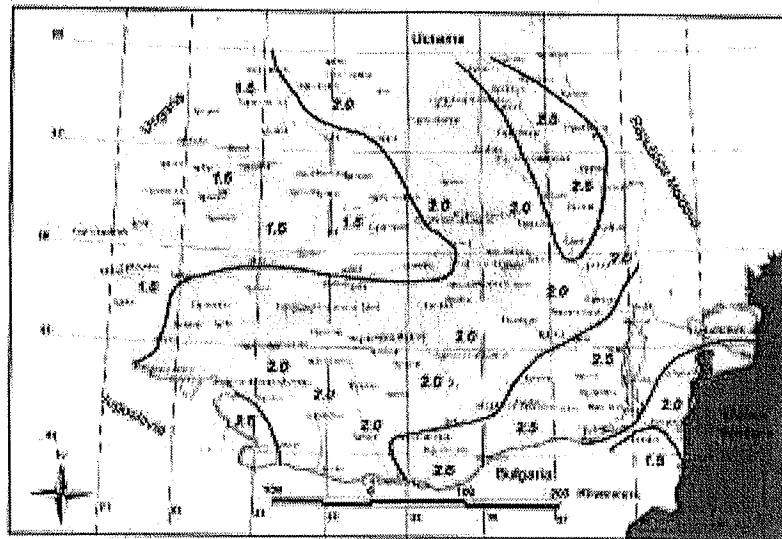
Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexec@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11



Harta repartiție climatice

- Cantitatea medie anuală a precipitațiilor este de circa 50mm;
- Data medie a apariției primului îngheț se situează la 1 noiembrie, iar a ultimului îngheț la 3 aprilie, durata medie fiind de 90-100 zile



Valoare caracteristică a încărcării din zăpadă în România

Conform normativului CR 1-1-3-2012 (fig. NA.1 EUROCOD 1), încadrarea zonei cercetate în arealul de calcul a valorii încărcării date de zăpadă pe sol este de 2,0 kN/m². Această valoare

M&D CONS INVESTIȚII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiuului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

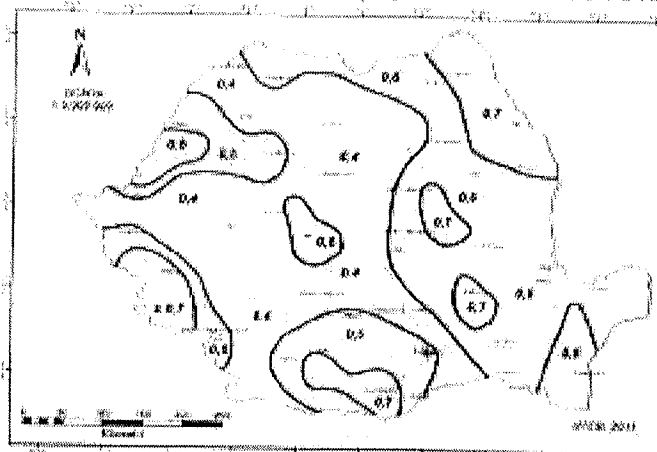
Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

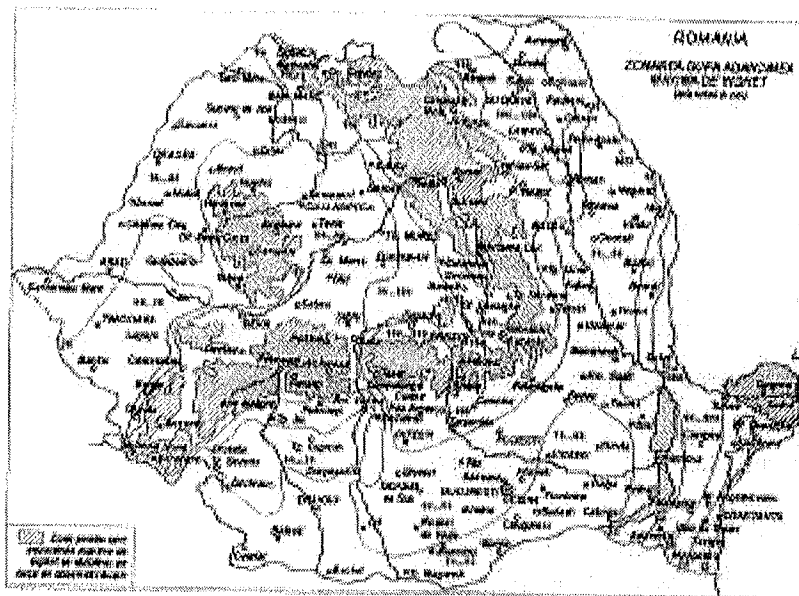
Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

corespunde unui interval mediu de recurență $IMR = 50$ ani, sau echivalent unei probabilități de depășire într-un an de 2% (sau probabilități de nedepășire într-un an de 98%).



Valoarea caracteristică a presiunii de referință

Valorile presiunii de referință, conform normativului NP 082/04, mediată pe 10 min. având $IMR = 50$ ani, este de 0,5 KPa.



Valori adâncimi de îngheț România

Conform STAS 6054-85, adâncimea maximă de îngheț în care se încadrează zona studiată, este de 0,80-0,90 m.

M&D CONS INVESTIȚII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNĂSE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

d) studii de teren

În urma efectuării studiului geotehnic de către GEOTEHNIC SRL, întocmit de ing.geol. Leonia Bogateanu în anul 2003 rezulta următoarele:

Terenul din amplasament este relativ plan și aproape orizontală, cota terenului de sport fiind cu circa 0.70m mai ridicată decât nivelul câmpului din spatele tribunelor;

Sondajele geotehnice au interceptat la suprafața un sol vegetal ce repauzează pe un praf argilos cu aspect tot de vechi sol vegetal;

Urmează un complex argilor-prafos, plastic vartos, cu aspect loessoid spre bază;

Sondajele au fost oprite într-o formațiune detritică fină la suprafața și cu granulație medie în adâncime, umedă, cu indesare mijlocie;

La data executării lucrărilor de teren, pe adâncimea investigate de sondaje, nu s-au interceptat infiltrații, din informațiile furnizate de localnici a rezultat că prima panză freatică are nivelul liber al apei în jurul adâncimii de 6,50m.

e) situația utilitatilor tehnico-edilitare existente

Imobilul este racordat la toate utilitățile.

f) analiza vulnerabilitatilor cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția

Din lista categoriilor generale de riscuri care pot afecta investiția se pot defini două categorii în funcție de probabilitate.

Riscuri cu probabilitate foarte redusă-excepțională

- riscuri tehnogene, antropice:
- accidente industriale chimice și biologice, incendii de mari proporții, avariile grave a utilitatilor publice, avarii la construcții hidrotehnice de apărare;
- riscuri sociale:
- epidemii cataclismice, epizootii, zoonoze
- riscuri naturale:
- cutremure și erupții vulcanice; avalanșe
- ecologice și schimbări climatice;
- alunecări de teren; tornade;

Riscuri de probabilitate normală:

- riscuri tehnogene, antropice;

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

- accidente majore pe caile de comunicații, prăbusiri ale unor construcții, instalații sau amenajări de infrastructura de importanță locală;
- riscuri naturale;
- îngheț;
- ecologice și schimbări climatice;
- furtuni, seceta, inundații;

g) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/ de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate

Imobilul nu se află în Lista Monumentelor Istorice actualizată în 2015 și nu se află în raza de protecție a unui imobil înscris în respectiva listă.

3.2 Regimul Juridic

a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituti, drept de preempțiune;

Terenul studiat este în proprietatea Orașului Chitila conform Extrasul de Carte Funciara.

b) destinația construcției existente;

Destinația construcției este de Sala de sport.

c) includerea construcției existente în listele monumentelor istorice, situri arheologice, arii naturale protejate, precum și zonele de protecție ale acestora și în zone construite protejate, după caz:

Imobilul nu se află în Lista Monumentelor Istorice actualizată în 2015 și nu se află în raza de protecție a unui imobil înscris în respectiva listă.

d) informații / obligații / constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz
Nu este cazul

3.3. Caracteristici tehnice și parametri specificei

a) categoria și clasa de importanță

Cladirea se încadrează în Clasa de importanță II conform P-100-1/2013 - clădiri de importanță normală și categoria de importanță „C” conform HG nr.766/1997

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Glurgului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. act. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directiunea@mdecons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

b) cod în Lista Monumentelor istorice, după caz;

Nu este cazul

e) an / ani / perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;

Sala de sport și anexa care adăpostește vestiarele au fost realizate în anii 2003-2004.
Intervenții ulterioare: În anul 2016 s-a realizat extinderea sălii prin crearea unei tribune acoperite.

d) suprafața construită;

Sc = 1386 mp

e) suprafața construită desfășurată;

Sd = 1560 mp

f) valoarea de inventar a construcției;

Se anexează Analiza cost-beneficiu

g) alți parametri, în funcție de specificul și natura construcției existente

Nu este cazul

3.4. Analiza stării construcției, pe baza concluziilor expertizei tehnice și sau ale auditului energetic, precum și ale studiului arhitecturalo-istoric în cazul imobilelor care beneficiază de regimul de protecție de monument istoric și al imobilelor aflate în zonele de protecție ale monumentelor istorice sau în zone construite protejate. Se vor evidenția degradările, precum și cauzele principale ale acestora, de exemplu: degradări produse de cutremure, acțiuni climatice, tehnologice, țesări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică.

În urma observațiilor efectuate la fața locului, nu au fost identificate deficiențe sau degradări ale structurii de rezistență.

Concluzii și recomandări extrase din Expertiza Tehnică

Pentru sala de sport se poate realiza schimbarea închiderilor și a învelitorii, precum și montarea panourilor fotovoltaice, cu respectarea următoarelor recomandări:

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sedința socială: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Roseții ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persona de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directi@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

- Panourile fotovoltaice care se vor monta pe acoperișul sălii de sport se vor fixa de panourile sandwich cu piese de prindere speciale, iar greutatea lor nu va depăși 15kg/mp;
- Panourile fotovoltaice care se vor monta pe acoperișul de tip terasă al anexei ce adapostește vestiarele se vor monta prin așezarea pe covoare de cauciuc, astfel încât să nu deterioreze membrana bituminoasă, iar stabilitatea lor la acțiunea vântului se va realiza prin lestare cu dale din beton. Nu se recomandă ancorarea panourilor în planșeul de beton prin gaurirea membranei hidroizolante. Greutatea maximă a ansamblului panouri + lesturi nu va depăși greutatea de 35kg/mp.

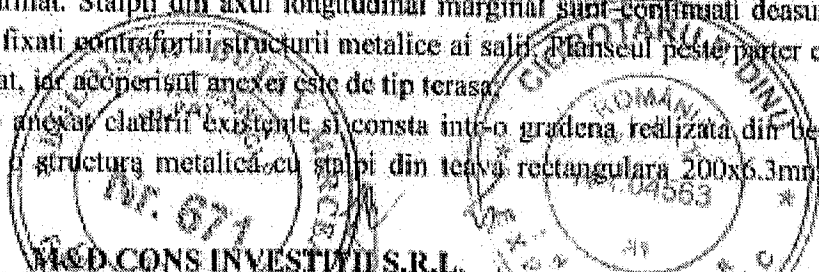
Pentru acoperișul tribunei, având în vedere faptul că paneele sunt subdimensionate, se recomandă schimbarea acestora înainte de montarea noii învelitori. Noile panee se vor realiza din profile UNP160 amplasate la aceleași distanțe ca și cele existente.

Prin respectarea indicațiilor din prezenta Expertiza Tehnică, se pot realiza lucrările de intervenție solicitate de beneficiar, fără a fi afectată negativ rezistența

3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii

Clădirea este realizată din 3 corpuri alipite, după cum urmează:

- *Sala de sport:* este realizată cu structura metalică alcătuită din cadre transversale cu zăbrele parțial spațiale, articulate în rezemări și completate cu grinzi cu zăbrele metalice pentru pereții de tip fronton, pereții longitudinali și acoperiș. Conexiunea dintre aceste elemente completată cu contravanturări plane determină o structură „spațială” ușoară. Fixarea panourilor termoizolante de sistemul de panee al șarpantelor, rezolvă prin numărul de prinderi problema rigidizării suprafețelor; Paneele sunt realizate din profile U 150, dispuse la distanțe de 2.1m și având o lungime de 5.70m; Învelitoarea este realizată din panouri sandwich cu grosimea de 10cm;
- *Corpul anexa:* are o structură de rezistență alcătuită din cadre din beton armat distribuite pe cele 2 direcții ortogonale, în conlucrare cu pereții din zidărie de cărămidă și din beton armat. Pereți plini din zidărie sunt armați în rosturile orizontale pentru realizarea conlucrării cu elementele de beton armat. Stâlpii din axul longitudinal marginal sunt continuați deasupra planșeului, în ei fiind fixați contrafortii structurii metalice ai sălii. Planșeul peste parter este realizat din beton armat, iar acoperișul anexei este de tip terasă;
- *Tribuna:* este un corp anexat clădirii existente și constă într-o grădina, realizată din beton armat și acoperită cu o structură metalică cu stâlpi din țevă rectangulară 200x6.3mm și



Sediul social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

CUI: RO 16105089

Banca: UniCredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexec@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

grinzi compuse din profile metalice UNP 240 așezate față în față și solidarizate cu sudura. Gradenă are o descidere de 7.10m și 7 travee de 5.70m. Paneele sunt realizate din profile UNP 100 dispuse la distanțe de aproximativ 1m, iar învelișoarea este realizată din panouri sandwich.

3.6. actul doveditor al forței majore, după caz.

Nu este cazul

4. Concluziile expertizei tehnice și, după caz, ale auditului energetic, concluziile studiilor de diagnosticare

Prin respectarea indicațiilor din Expertiza Tehnică întocmită de ing. Boldisor-Buta Mircea și ing. Ciobotaru P. Dinu, se pot realiza lucrările de intervenție solicitate de beneficiar, fără a fi afectată negativ rezistența și stabilitatea construcției la sarcini seismice sau la solicitări din exploatare.

a) clasa de risc seismic;

Expertizarea tehnică pentru cerința fundamentală „rezistență mecanică și stabilitate” se efectuează fără evaluarea seismică a clădirilor existente, dacă acestea respectă cumulativ următoarele condiții:

- nu au fost încadrate anterior, prin raport de expertiză tehnică, în clasa de risc seismic Rs 1 conform normativului P 100-92, respectiv clasa Rs 1 conform codului P 100-3/2008 și nu prezintă pericol public astfel cum este definit acesta pentru construcțiile existente multietajate cu destinația de locuință, conform OG nr. 20/1994 cu modificările și completările ulterioare;
- nu sunt încadrate în categoria A de importanță, conform HG nr. 766/1997;
- nu sunt clasate/în curs de clasare ca monument istoric.

b) prezentarea a minimum doua solutii de interventie:

În cadrul Auditului Energetic s-a avut în vedere următoarele soluții (S), respectiv pachete de soluții (P) de modernizare energetică a envelopei și/sau a instalației de încălzire, de preparare a apei calde de consum și de iluminat:

Soluția S1 - Înlocuirea panourilor sandwich care formează partea exterioară a sălii de sport (pereteii exteriori și tavan) cu unele mai performante din punct de vedere energetic panou cu spuma poliuretanică având $\lambda = 0,021 \text{ mK/W}$, grosime 120 mm.

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Ghurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Bancă: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directiunex@micons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Soluția S2 - Înlocuirea panourilor sandwich care formează partea exterioară a salii de sport (peretii exteriori și tavan) cu unele mai performante din punct de vedere energetic panou cu spuma poliuretanică având $\lambda = 0,021 \text{ mpK/W}$; grosime 120 mm la tavan și 200 mm la peretii exteriori)

Soluția S3 - Montarea unui sistem de panouri fotovoltaice având o putere instalată de 100 kW pentru asigurarea consumurilor de energie ptr iluminat, ventilare, climatizare (parțial) și încălzire (parțial) și echiparea spațiilor neventilate cu sisteme de ventilare de înaltă eficiență, cu recuperare de căldură, cu randament de recuperare de minim 90%

Pachetul 1 - Pachetul de soluții ce cuprinde soluțiile S1 + S3

Pachetul 2 - Pachetul de soluții ce cuprinde soluțiile S2 + S3

Conform Auditului Energetic cea mai mare eficiență (raportat la investiția aferentă) se realizează prin aplicarea pachetului 1.

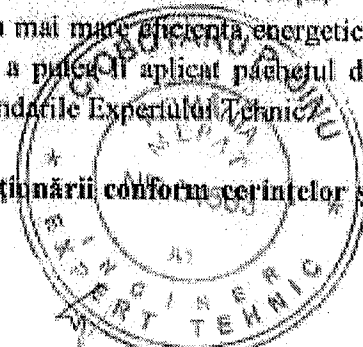
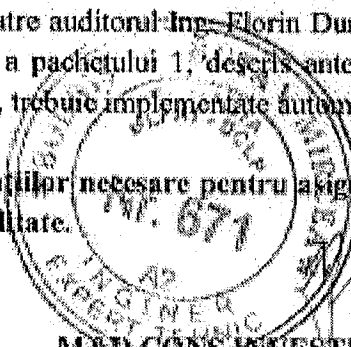
În cadrul Expertizei tehnice, expertul a precizat următoarele recomandări:

- Panourile fotovoltaice care se vor monta pe acoperișul salii de sport se vor fixa de panourile sandwich cu piese de prindere speciale, iar greutatea lor nu va depăși 15kg/mp,
- Panourile fotovoltaice care se vor monta pe acoperișul de tip terasă al anexei ce adaposteste vestiarele se vor monta prin așezarea pe covoare de cauciuc, astfel încât să nu deterioreze membrana bituminoasă, iar stabilitatea lor la acțiunea vântului se va realiza prin lestare cu dale din beton. Nu se recomandă ancorarea panourilor în planșeul de beton prin găurirea membranei hidroizolante. Greutatea maximă a ansamblului panouri + lesturi nu va depăși greutatea de 35kg/mp.
- Pentru acoperișul tribunei, având în vedere faptul că paneele sunt subdimensionate, se recomandă schimbarea acestora înainte de montarea noii învelitori. Noile panee se vor realiza din profile UNP160 amplasate la aceleași distanțe ca și cele existente.

c) soluțiile tehnice și măsurile propuse de către expertul tehnic și, după caz, auditorul energetic spre a fi dezvoltate în cadrul documentației de avizare a lucrărilor de intervenții;

Din Analiza efectuată de către auditorul Ing. Florin Dumitrescu, cea mai mare eficiență energetică se realizează prin aplicarea pachetului 1, descris anterior. Pentru a putea fi aplicat pachetul de soluții din auditul energetic, trebuie implementate automat și recomandările Expertului Tehnic

d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.



M&C CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Personă de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Pentru asigurarea funcționării imobilului conform cerințelor și conform exigențelor de calitate este necesar să fie implementate soluțiile recomandate în cadrul Expertizei Tehnice și a Auditului Energetic.

5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora

Pomind de la rezultatele raportului de expertiza tehnică și auditului energetic, în cadrul documentației s-au analizat două scenarii tehnico-economice.

Descrierea Varianta 1:

Pentru reducerea consumului de energie electrică se propune amplasarea pe acoperișul obiectivului a unui sistem cu panouri fotovoltaice, de putere instalată $P_i = 105 \text{ kW}$ și $P_a = 80 \text{ kW}$, sistem ce este alcătuit din panouri fotovoltaice de 405 W (alcătuit din 120 de celule solare), grad de protecție IP 65, inverter, controller, sistem de prindere, cabluri și conectori, baterii.

Panourile fotovoltaice folosite au o capacitate de transmisie a luminii solare ridicată, o eficiență de până la 21,1%.

Energia produsă de aceste panouri poate fi descărcată fie în rețeaua electrică (în măsura în care acest lucru va fi permis de societatea de furnizare a energiei electrice), fie în baterii de acumulatori.

Energia electrică este livrată receptorilor prin intermediul unui inverter ce are un dublu rol: de a transforma curentul electric continuu cu o tensiune de 12 V, 24 V, 48 V, în curent alternativ de 230 V, 50 Hz și de a proteja bateriile de acumulatori de descărcare excesivă.

Centrala electrică fotovoltaică va fi compusă din panouri fotovoltaice monocristaline cu putere de 405 W (putere nominală de 306 Wp) sau similar, dispuse pe o suprafață de 640 mp, montate pe o structură din profile metalice tubulare.

Centrala electrică fotovoltaică se conectează în rețeaua de consum intern a beneficiarului cu scopul de autoconsum, sistemul va fi limitat electronic la debitare spre rețea. Impactul asupra mediului este minim, în urma dezmembrării centralei fotovoltaice nu rezultă deseuri, structura putând fi reutilizată.

Un microclimat sănătos în sala de gimnastică depinde în mod direct de o ventilație eficientă. În sălile de sport, săli de fitness sau gimnastică, oamenii transpiră și produc multă căldură, iar nivelul dioxidului de carbon crește și se acumulează.

Cantitatea insuficientă de oxigen din aer, umiditatea crescută provoacă stări de sufocare și chiar amețală. Pentru ca sala de sport să fie un loc de însănătoșire este necesară eliminarea eficientă a aerului viciat cu vapori și dioxid de carbon în exces și furnizarea de aer curat, proaspăt și plin de oxigen, un sistem de ventilație care să schimbe în timp util aerul viciat cu cel proaspăt.

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Chirgului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Pentru asigurarea condițiilor de confort pentru ocupanți respectând normativele în vigoare și urmărind eficiența energetică în timp și costul aferent energiei, pot fi propuse recuperatoare de căldură în zona vestiarelor. Debitul de aer la aceste ventilatoare cu motoare de eficiență ridicată la valoarea de 100 [m³/h] pentru vestiarele antrenorilor și respectiv 185 [m³/h] pentru vestiare fete / baieti. Schimbătorul de căldură din cupru asigură o recuperare de căldură excelentă și decontaminează aerul admis datorită proprietăților sale naturale. Aceste recuperatoare de căldură consumă puțină energie – consumul de energie electrică pentru modelele propuse este între 6Wh și 32Wh. Toate sistemele de ventilare cu recuperare de căldură PRANA au Certificat European de Calitate CE și Clasa de Eficiență Energetică A+ și A.

Descrierea Variantei 2:

Varianta 2 propusă cuprinde soluția din varianta 1 descrisă anterior plus recomandările auditorului energetic Ing. Florin Dumitrescu și expertizei tehnice.

Recomandările auditorului sunt cuprinse în pachetul 1 descrise după cum urmează:

- Înlocuirea panourilor sandwich care formează partea exterioară a sălii de sport (peretii exteriori și tavan) cu unele mai performante din punct de vedere energetic panou cu spuma poliuretanică având $\lambda = 0,021 \text{ m}^2\text{K/W}$, grosime 120 mm)
- Montarea unui sistem de panouri fotovoltaice având o putere instalată de 100 kW pentru asigurarea consumurilor de energie ptr iluminat, ventilare, climatizare (parțial) și încălzire (parțial) și echiparea spațiilor neventilate cu sisteme de ventilare de înaltă eficiență, cu recuperare de căldură, cu randament de recuperare de minim 90%

5.1. Soluția tehnică, din punct de vedere tehnologic, constructiv, tehnic, funcțional-architectural și economic, cuprinzând:

Cele două scenarii propuse în prezenta documentație vizează creșterea performanței energetice și reducerea costurilor de funcționare.

a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:

Pentru buna funcționare a construcțiilor existente în condițiile solicitate prin tema de proiectare și prin Auditul Energetic realizat, se recomandă creșterea performanței energetice, și creșterea confortului ocupanților. Creșterea performanței energetice este urmată ulterior de costuri operaționale reduse, reducerea emisiilor gazelor cu efect de seră și asigurarea unui mediu interior curat și sănătos.

Principalele lucrări de intervenție sunt: schimbarea panourilor tip sandwich cu unele mai performante și montarea unui sistem de panouri fotovoltaice.

Scopul investiției este de a valorifica potențialul solar, cu consecințe benefice asupra mediului, prin înlocuirea energiei electrice produse în instalații termoelectrice, cu energie

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105099

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

electrică produsă din surse regenerabile. Acest lucru se realizează prin construirea unei sistem de panouri fotovoltaice.

Producerea de energie electrică prin conversie fotovoltaică a energiei solare nu provoacă emisii de substanțe poluante în atmosferă și fiecare kWh produs prin sursă fotovoltaică permite evitarea răspândirii în atmosferă a 0,3 - 0,5 kg de CO₂ (gaz responsabil pentru efectul de seră rezultate din producere unul kWh prin metoda tradițională termoelectrică. În România circa 60% din producția de energie electrică este produsă prin metode tradiționale.

Preocuparea țărilor membre ale Uniunii Europene pentru asigurarea independenței energetice și dezvoltare durabilă, în principal prin utilizarea unor surse de energie regenerabile și nepoluante, este reflectată în cadrul legislativ adoptat. Astfel, unul din cele mai importante acte legislative în domeniu este Directiva 2001/77/EC din 27 septembrie 2001 privind promovarea energiei electrice produse din surse regenerabile de energie, pe piața unică de energie. Directiva stabilește printre altele direcțiile de acțiune în vederea atingerii unei ținte de 22% energie produsă din surse regenerabile, în totalul de energie electrică la nivelul anului 2020.

Energia fotovoltaică este una din principalele surse de energie regenerabilă, fiind valorificată pe scară largă în majoritatea țărilor din Uniunea Europeană.

În scopul îndeplinirii angajamentelor asumate prin semnarea Protocolului de la Kyoto privind protecția mediului și a prevederilor Directivei 2001/77/EC (implementată prin HG nr. 443/2003), România a adoptat Strategia de valorificare a surselor regenerabile de energie. Obiectivele urmărite prin strategie sunt: promovarea, valorificarea și folosirea crescândă a noilor surse regenerabile de energie, prin intermediul proiectelor care vizează realizarea instalațiilor ce au ca scop valorificarea și folosirea surselor regenerabile de energie nefosile.

b) descrierea, după caz, și a altor categorii de lucrări incluse în soluția tehnică de intervenție propusă, respectiv hidroizolații, termoizolații, repararea/înlocuirea instalațiilor / echipamentelor aferente construcției, demontări/montări, debranșări/branșări, finisaje la interior / exterior, după caz, îmbunătățirea terenului de fundare, precum și lucrări strict necesare pentru asigurarea funcționalității construcției reabilitate;

Soluția tehnică constă în:

- Lucrări de desfacere a panourilor sandwich existenți;
- Lucrări de desfacere tamplarie exterioară existentă;
- Lucrări de desfacere a sistemului de colectarea apei pluviale (gheaburi și burlane);

M&D CONS INVESTIȚII S.R.L.

Sediu social: Sos. Ciurghiuului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: director.exe@mddcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

- Înlocuirea panourilor sandwich care formează partea exterioară a salii de sport (peretii exteriori și tavan) cu unele mai performante din punct de vedere energetic panou cu spuma poliuretanică având $\lambda = 0,021 \text{ mpK/W}$, grosime 120 mm);
- Remontarea tamplarie exterioară existentă;
- Înlocuirea sistemului de colectare al apelor pluviale;
- Înlocuirea panourilor se vor realiza din profile UNPI60;
- Montarea unui sistem de panouri fotovoltaice având o putere instalată de 100 kW pentru asigurarea consumurilor de energie pentru iluminat, ventilare, climatizare (parțial) și încălzire (parțial);
- Echiparea spațiilor neventilate cu sisteme de ventilare de înaltă eficiență, cu recuperare de căldură, cu randament de recuperare de minim 90%.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;

Analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc este cuprinsă în următoarele etape:

- identificare riscurilor în cadrul sedințelor periodice, de către membrii echipei de proiect.
- identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri care pot apărea pe parcursul întregului proiect: financiare, tehnice, organizatorice, resurse umane și cele externe (legislative, politice).
 - evaluare probabilităților de apariție a riscurilor. După identificarea riscurilor se vor caracteriza în funcție de probabilitatea de apariție și impact asupra investiției.
 - identificarea măsurilor de reducere sau evitarea riscurilor;

RISC	MASURI
<i>Riscuri tehnice</i>	
Modificări ale soluției tehnice	Asistența tehnică din partea proiectantului pe perioada execuției a investiției
Întârzierea lucrărilor datorită resurselor defectuoase din partea executantului	Prevedere în caietul de sarcini a unor cerințe ce asigură performanța tehnică și financiară a firme contractate și impunerea unor clauze contractuale: penalizări garanții de bună execuție etc.
Nerespectarea clauzelor contractuale	Stipularea de garanții de bună execuție și penalități în contractele comerciale încheiate cu societățile contractante.
<i>Riscuri organizatorice</i>	

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Glugului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: UnireCredit Bank - Suc. Roseff; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoană de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul consiliului local	Stabilire responsabilităților echipei de proiect de către reprezentatul legal
Neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	Stabilirea responsabilităților membrilor echipei prin realizarea unor fișe de post, Numirea persoanelor cu experiență și motivarea personalului din echipa.
<i>Riscuri financiare și economice</i>	
Capacitatea insuficientă de finanțare la timp a investiției	Alocarea și rezervarea bugetului integral necesar realizării proiectului
Cresterea inflației	Realizarea devizului în funcție de prețurile existente pe piață.
<i>Riscuri externe</i>	
Condițiile de climă și temperatura nefavorabile	Planificarea corespunzătoare a lucrărilor. Alegerea unor soluții de execuție care să țină cont cu prioritate de condițiile climatice
Schimbări politice	Proiectul devine obligație contractuală din momentul semnării contractului, nerespectarea acestuia este sancționată conform legii.

Pentru această investiție nu au fost identificate riscuri majore care ar putea interfera cu realizarea obiectivului. Planificarea corectă a etapelor proiectului încă din faza de elaborare a acestuia, precum și monitorizarea continuă pe parcursul implementării asigură evitarea riscurilor care pot influența major proiectul.

d) informații privind posibile interferențe cu monumente istorice/de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată; existența condițiilor specifice în cazul existenței unor zone protejate;

Nu există interferențe cu monumente istorice, de arhitectură sau situri arheologice pe amplasament sau în zona imediat învecinată

Nu sunt condiționări specifice în cazul existenței unor zone protejate.

e) caracteristicile tehnice și parametrii specifice investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directiorea@mndcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Dupa executarea masurilor de eficientizare energetica si de modernizare a cladirii, conform variantei 2 avem urmatoarii indicatori energetici :

Indicatorii de realizare/de proiect dupa implementarea măsurilor de creștere a eficienței energetice (utilizand RES)				
Indicator (exemplu)	Valoarea indicatorului la începutul implementării proiectului	Valoarea indicatorului la finalul implementării proiectului	Reducere	
			Valoare	%
Consumul anual specific de energie finală pentru încălzire (kWh/m ² an)	125,57	112,72	12,85	10,23%
Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	371,59	355,52	16,07	4,33%
Consumul de energie primară totală utilizând surse convenționale (kWh/m ² an)	371,59	195,85	175,74	47,30%
Consumul de energie primară totală utilizând surse regenerabile (kWh/m ² an)	0,00	159,67	-	-
Nivel anual estimat al gazelor cu efect de seră (echivalent kgCO ₂ /m ² an)	60,60	32,18	28,42	46,90%

5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare

a) Necesarul de utilitati rezultate:

- Consumul specific de energie anual pentru încălzirea spațiilor:
120.84 kWh/m² an
- Consumul specific de energie anual pentru prepararea apei calde de consum:
13.39 kWh/m² an
- Consumul specific de energie anual pentru iluminatul spațiilor:
16.5 kWh/m² an

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos.Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Roseff ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directia@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

- Consumul specific de energie anual pentru racirea spațiilor:
66.10 kWh/m² an
 - Consumul specific de energie anual pentru ventilarea spațiilor:
5.50 kWh/m² an
 - Consumul total specific de energie anual:
222.33 kWh/m² an
- b) Estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități:
- Consumul specific de energie anual pentru încălzirea spațiilor:
125.57 kWh/m² an
 - Consumul specific de energie anual pentru prepararea apei calde de consum:
13.39 kWh/m² an
 - Consumul specific de energie anual pentru iluminatul spațiilor:
16.5 kWh/m² an
 - Consumul specific de energie anual pentru racirea spațiilor:
70.25 kWh/m² an
 - Consumul specific de energie anual pentru ventilarea spațiilor:
5.5 kWh/m² an

5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale

Durata de realizarea a investiției este de 12 luni conform graficului de execuție.

F6 - GRAFICUL GENERAL DE REALIZARE A INVESTITIEI		
NR. CRT.	DENUMIRE LUCRARI	DURATA = 12 LUNI

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediul social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: UniCredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directorie@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11



Consultanță în proiecte de construcții la cheie
 (inclusiv studii de fezabilitate și avize – autorizații)
 Execuție instalații de utilizare (electrice, sanitare, HVAC)
 Execuție branșamente la utilități publice



Atestat Nr. 13743/2018 SR EN ISO 9001:2015
 Atestat Nr. 13744/2018

expert în instalații și utilități publice

		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	Amplasare panouri fotovoltaice pe cladire Sala de Sport Chitila												
1	Organizarea de șantier	■											
2	Desfacere tamplarie exterioara existenta		■										
3	Desfacere panourilor sandwich			■									
4	Înlocuirea panourilor sandwich				■								
5	Remontarea tamplarie exterioara existenta					■							
6	Lucrari de rezistenta conform expertizei						■						
7	Înlocuirea sistemului de colectarea al apelor pluviale							■					
8	Lucrari de instalatii (panouri fotovoltaice si recuperatoare de caldura								■	■	■	■	■
9	Probe tehnice												■
10	Punere in functiune a echipamentelor												■

5.4. Costurile estimative ale investiției:

- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;

DEVIZ GENERAL, al obiectivului de investiții

1	2	Valoare	TVA	Valoare
		∫ fara TVA)	19%	cu TVA
		lei	lei	lei
3	4	5	6	7
CAPITOLUL 1.				
Cheltuieli pentru obtinerea si amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0.00	0.00	0.00
1.2	Amenajarea terenului	0.00	0.00	0.00
1.3	Amenajari pentru protectia mediului si aducerea la starea initiala	0.00	0.00	0.00
1.4	Cheltuieli pentru rotocarea/protectia utilitatilor (devieri retele de utilitati din amplasament)	0.00	0.00	0.00
TOTAL		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 1		0.00	0.00	0.00

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Roseff; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Personna de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexe@micons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

CAPITOLUL 2.				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investitii				
TOTAL CAPITOLUL 2		0.00	0.00	0.00
CAPITOLUL 3.				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0.00	0.00	0.00
	3.1.1. Studii de teren	0.00	0.00	0.00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0.00	0.00	0.00
	3.1.3. Studii de specialitate necesare în funcția de specificul investiției	0.00	0.00	0.00
3.2	Documentații -suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații Expertizare tehnică a construcțiilor existente, a structurilor subsan, după caz, a proiectelor tehnice, inclusiv întocmirea de către experții tehnici a raportului de expertiză tehnică, în conformitate cu prevederile art. 14 al. 2	15,971.8 0	285.00	16,256.8 0
3.3		8,009.00	950.00	8,959.00
3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3,500.00	685.00	4,185.00
3.5	Proiectare	105,656. 00	20,074. 79	125,731. 50
	3.5.1. Iama de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. studiu de pre fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. studiu de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenție și deviz general (fază , S.F.)	40,000.0 0	7,600.0 0	47,600.0 0
	3.5.4. documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.5. verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5,514.25	1,047.7 1	6,561.96
	3.5.6. proiect tehnic și detalii de execuție	55,142.5 5	10,477. 09	65,619.5 3
3.6	Organizarea procedurilor de achiziție	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	18,380.8 5	3,492.3 6	21,873.2 1
	3.7.1. managementul de proiect pentru obiectivul de investiții	9,190.42	1,746.1 6	10,936.5 1
	3.7.2. auditul financiar	9,190.42	1,746.1 8	10,936.5 1
3.8	Asistență tehnică	45,871.2 7	8,658.5 4	54,529.7 2
	3.8.1. asistență tehnică din partea proiectantului	27,571.2 7	5,238.5 4	32,809.7 2
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	19,299.9 9	3,668.9 8	22,968.8 7

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Gîrghinului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Comar: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexec@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

	3.8.1.2. pentru participarea proiectanților la fața locului inclusă în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	8,271.38	1,571.56	9,842.94
	3.8.2. dirigenția de șantier, asigurată de personal tehnic de specialitate, sulcelizat	18,000.00	3,420.00	21,420.00
	TOTAL CAPITOLUL 3	194,080.73	34,125.79	228,206.42
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de baza				
4.1	Construcții și instalații, din care :	1,108.22 0.69	221.581 .91	1,329.80 2.60
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	156,000.00	29,640.00	185,640.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	515,064.30	99,014.22	614,078.52
4.4	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
4.5	Dolan	0.00	0.00	0.00
4.6	Active necorporale	0.00	0.00	0.00
	TOTAL CAPITOLUL 4	1,638,088.489	349,236.13	2,187,324.62
CAPITOLUL 5.				
Alte cheltuieli:				
5.1	Organizare de șantier,	33,055.51	6,280.05	39,335.56
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	33,055.51	6,280.05	39,335.56
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	0.00	0.00	0.00
5.2.	Comisioane, cote, taxe, costul creditului	14,008.04	0.00	14,008.04
	5.2.1. comisioanele și dobanzile aferente creditului bancii finanțatoare	0.00	0.00	0.00
	5.2.2. cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții, calculată potrivit prevederilor Legii nr. 10/1985 privind calitatea în construcții, republicată	6,776.38	0.00	6,776.38
	5.2.3. cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții, calculată potrivit prevederilor Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare.	1,355.28	0.00	1,355.28
	5.2.4. cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC, în aplicarea prevederilor Legii nr. 215/1997 privind Casa Socială a Constructorilor.	6,776.38	0.00	6,776.38
	5.2.5. taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare	0.00	0.00	0.00

M&D CONS INVESTIȚII S.R.L.

Sediul social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directiune@micons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	397,862. 50	75,593. 80	473,456. 49
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 5		448,020. 15	81,874. 44	527,700. 50
CAPITOLUL 6.				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1.	Pregătirea personalului de exploatare	0,00	0,00	0,00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0,00	0,00	0,00
TOTAL CAPITOLUL 6		0,00	0,00	0,00
TOTAL GENERAL:		2,477,90 1,70	465,236 27	2,943,22 8,03
din care : C + M		1,353,27 6,11	257,502 46	1,612,77 8,57

La baza estimării cheltuielilor necesare realizării lucrărilor prevăzute au stat devizele pe obiect, evaluările cantitatilor de lucrări și a preturilor unitare precum și estimările pe baza de deviz financiar a costelor cheltuielilor aferente implementării proiectului.

Devizul pe obiect stabilește valoarea estimativă a obiectului din cadrul proiectului de investiții.

Devizul general a fost elaborat în conformitate cu prevederile HG 907/2016 privind etapele de elaborare și conținutul-cadru al documentațiilor tehnico-economice aferente obiectivelor/proiectelor de investiții finanțate din fonduri publice.

- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.

Categoriile principale de costuri de operare sunt: costurile privind consumul de utilități, cheltuieli cu personalul de întreținere și operare. Costurile de operare estimate sunt detaliate în cadrul analizei financiare și economice

5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:

a) impactul social și cultural;

“Egalitatea de șanse” este conceptul conform căruia toate ființele umane sunt libere să-și dezvolte capacitățile personale și să aleagă fără limitări impuse de roluri stricte.

Conceptul are la baza asigurarea participării depline a fiecărei persoane la viața economică și socială, fără deosebire de origine etnică, sex, religie, vârsta sau dizabilitati.

Dreptul la egalitate de șanse este un drept fundamental în cadrul Uniunii Europene.

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 49B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Roseff; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: director@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Valorificarea diversității culturale, etnice și a diferențelor de gen, de vârstă sunt premise pentru dezvoltarea societății și asigurarea unui cadru în care relațiile sociale au la bază valori precum toleranța și egalitatea.

O serie de acte normative la nivelul Uniunii Europene pentru implementarea principiului egalității de șanse pe piața muncii au fost emise de-a lungul timpului. Actele în care se aplică principiul document care reglementează punerea în aplicare a principiului egalității sunt:

- accesul la încadrarea în muncă
- promovarea și formarea profesională
- condițiile de muncă
- securitatea socială

În ceea ce privește respectarea principiului privind egalitatea de șanse în cazul atribuirii și derulării contractelor de lucrări și servicii care vor fi încheiate pe durata implementării proiectului în vederea atingerii obiectivelor acestuia, titularul investiției, va respecta legislația în vigoare privind atribuirea contractelor de achiziție publică. Pe parcursul întregului proces de achiziție se vor respecta următoarele principii și reguli: nediscriminarea, tratamentul egal, recunoașterea reciprocă, transparența, proporționalitatea, eficiența utilizării fondurilor publice, asumarea răspunderii, evitarea conflictului de interese, neretroactivitatea contractului. Nediscriminarea și tratamentul va consta în asigurarea condițiilor de manifestare a concurenței reale, prin stabilirea și aplicarea, oricând pe parcursul procedurii de atribuire, de reguli, cerințe și criterii identice pentru toți operatorii economici, inclusiv prin protejarea informațiilor confidențiale atunci când este cazul, pentru ca oricare dintre aceștia, indiferent de naționalitate, să poată participa la procedura de atribuire și să beneficieze de șanse egale de a deveni contractanți.

În vederea satisfacerii acestor principii, titularul investiției se va asigura că procesele de atribuire și cerințele contractuale nu duc la impunerea unor restricții nejustificate față de potențialii furnizori, respectiv contractori. Astfel, selecția candidaților/ofertanților se va face pe bază de criterii obiective, cu luarea în considerare doar a acelor certificări permise de legislație.

Principiul egalității de șanse va fi respectat și în cazul implementării contractelor de lucrări/servicii care vor fi încheiate în vederea realizării obiectivelor proiectului propus spre finanțare. Se va asigura egalitatea de șanse și de tratament între angajați, femei și bărbați, în cadrul relațiilor de muncă de orice fel, inclusiv prin introducerea de dispoziții pentru interzicerea discriminărilor bazate pe criterii de sex, apartenență la grupuri minoritare, rasă, religie, dizabilități etc, reglementările privind egalitatea de șanse fiind respectate și în momentul de față în cadrul titularului investiției.

M&D CONS INVESTIȚII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directorexe@midecons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Principiul egalității de șanse și nediscriminării va fi respectat și în selecția personalului nou angajat. Selecția personalului se va face pe criteriul competenței fără a exista discriminări în funcție de vârstă, sex, etnie, apartenență etnică și religioasă.

Amplasarea panourilor fotovoltaice pe clădire Sala de Sport din Orașul Chitila va avea un impact major în privința consumului de energie și costurile aferente funcționării.

b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;

Pentru realizarea investiției se va contracta o firmă specializată în domeniul pe baza procedurii de achiziție. Prin urmare putem spune că proiectul de față nu creează locuri de muncă în faza de execuție, întrucât activitățile de execuție a lucrărilor de construcții nu se vor realiza în regie proprie. Realizarea investiției nu va crea locuri de muncă în faza de operare față de cele existente.

e) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.

Nu există impact semnificativ, investiția fiind realizată pe un imobil existent.

În timpul executării lucrărilor, deseurile rezultate vor consta în resturi materiale și ambalaje pentru ridicarea cărora beneficiarul va încheia un contract de prestări servicii cu prestatorul local.

Colectarea și depozitarea deșeurilor rezultate din lucrări se va depune la groapa ecologică de către beneficiar.

La finalizarea lucrărilor spațiile verzi afectate se vor refăce corespunzător fiind aduse la starea inițială.

În cadrul proiectului vor fi prevăzute soluții tehnologice de realizare a lucrărilor care au în vedere reducerea impactului negativ asupra mediului.

Evaluarea impactului negativ asupra mediului înconjurător trebuie analizat în acord cu regulile și normele impuse în România, armonizate cu normele și recomandările europene referitoare la protecția mediului atât pentru mentenanța cât și pentru cele de rețehnologizare.

La realizarea investiției nu se folosesc materiale cu impact semnificativ asupra mediului.

Se vor obține de la autoritățile abilitate limitele orare pentru desfășurarea lucrărilor de construcție.

- Protecția apei - nu e cazul
- Protecția aerului - Tehnologia specifică execuției rețelelor electrice supterane nu conduce la poluarea aerului decât în măsura în care praful rezultat din săpături reduce pe moment calitatea acestuia. Pe tot parcursul derulării lucrărilor se vor lua măsuri de reducere a prafului atât prin udare cât și prin manipulare cu grijă a utilajelor folosite. Instalațiile

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Bancă: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directiune@mndcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

proiectate nu produc agenți poluanți pentru aer, în timpul exploatării neexistând nici o formă de emisie.

- Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor - surse de zgomot și vibrații sunt date de utilajele necesare executării lucrărilor de săpătură ale fundațiilor. Deoarece acestea trebuie să fie omologate, se considera ca zgomotele și vibrațiile se încadrează în limitele admisibile prevăzute de STAS 10009/1988-50dB(A)

Pentru reducerea zgomotului și vibrațiilor se vor lua următoarele măsuri:

- deplasarea mijloacelor de transport pe drumurile să se facă cu maxim 30km/h.
- asigurarea în permanență a unei bune întrețineri a utilajelor și mijloacelor de transport pentru a evita depășirea limitei maxime admise.
- efectuarea regulată a reviziilor tehnice la mijloacele auto și la utilaje pentru ca emisiile să se încadrează în prevederile NRTA 4/1998.

Prin respectarea normelor și tehnologiilor de execuție și a materialelor din proiect, atât în timpul execuției cât și după exploatare nu vor fi surse de poluare pentru sol și subsol. Posibila sursă de poluare locală a solului ar fi eventualele defectiuni tehnice ale utilajelor.

Alimentarea utilajelor și gresarea lor se va face în locuri special amenajate luându-se toate măsurile de protecție.

Pe durata lucrărilor nu se vor arunca, incinera, depozita pe sol și nici îngropa deșeurile menajere (sau alte tipuri de deșuri - ambalaje uzate, filtre de ulei, lavete, recipiente pentru vopsele, etc). Deșeurile se vor selecta pe categorii (hartie, plastice, metale, etc) în recipiente sau containere destinate colectării acestora.

- Protecția ecosistemelor terestre - nu este cazul
- Gospodărirea deșeurilor - deșeurile vor fi colectate și sortate pe categorii

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de intervenție:

a) prezentarea cadrului de analiză, inclusiv specificarea perioadei de referință și prezentarea scenariului de referință;

Prezentă analiza cost-beneficiu a fost realizată pe baza indicațiilor prevăzute în următoarele documente suport:

- Regulamentul nr. 1083/2006 (Council Regulation no. 1083/2006)
- "Ghidul pentru Analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții - Instrument de analiză economică pentru Politică de Coeziune 2014-2020" (versiunea decembrie 2016) de pe site-

M&D CONS INVESTIȚII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: UniCredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directorexec@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

ul oficial al CE

http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/xml/cba_guide.pdf

- HG nr.907/2016 intrata în vigoare începând cu data de 27 februarie 2017, privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

Intervalele de referință pe sector (numarul de ani pentru care sunt furnizate previziuni an analiza cost beneficiu), conform practicilor acceptate la nivel internațional și recomandate de Comisia Europeană sunt următoarele:

Perioade de referință	
Sector	Interval de referință
Energie	15 – 25
Mediu	30
Cai ferate	30
Porturi și aeroporturi	25
Drumuri	25 – 30
Industria	10
Alte servicii	15

Perioada de referință aferentă analizei cost beneficiu aleasă în conformitate cu recomandările Comisiei Europene este de 15 ani.

Astfel, pentru prezentul proiect, anul de bază se consideră a fi anul 2023 iar perioada de referință se întinde între anii 2024 – 2038 și include perioada de implementare a proiectului (12 luni) și perioada efectivă de funcționare până în anul 2038.

Scenariul de referință îl reprezintă varianta „fără proiect”, respectiv pastrarea infrastructurii existente și continuarea activităților în condițiile actuale, fără investiții majore. Din punct de vedere al analizei financiare, scenariul „Fără proiect” nu presupune cheltuieli pentru realizarea investiției și continuarea activității în condițiile actuale.

b) analiza cererii de bunuri și servicii care justifică necesitatea și dimensionarea investiției, inclusiv prognoze pe termen mediu și lung;

Produsul Intern Brut (PIB) reprezintă un indicator macroeconomic care exprima puterea economică a unui județ, regiune sau țară.

PIB-ul pe cap de locuitor la nivelul UE-28 în 2018 a fost de 30,9 mii EUR, fiind pentru al patrulea an consecutiv peste valoarea maximă atinsă în 2008 (26,2 mii EUR), înainte să se resimtă

M&D CONS INVESTIȚII S.R.L.

Sediu social: Sos. Gîrghitului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Roseff ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

efectele crizei financiare și economice globale. Poziția relativă a țărilor individuale poate fi exprimată printr-o comparație cu media UE-28, care este stabilită la 100.

Dintre statele membre ale UE, cea mai ridicată valoare s-a înregistrat în Luxemburg, unde PIB-ul pe cap de locuitor era de 2.5 ori mai mare față de media UE-28 în 2018 (fapt explicat parțial de numărul mare de lucrători transfrontalieri proveniți din Belgia, din Franța și din Germania). La polul opus, în Bulgaria, PIB-ul pe cap de locuitor s-a situat la sub jumătate din media UE-28.

La nivelul UE28 România s-a clasat în anul 2018 pe penultimul loc în ceea ce privește PIB pe cap de locuitor, cu o valoare de 64% din media UE28.

Rata de creștere a PIB va fi determinată de cererea internă, investițiile din sectorul privat și, mai ales, din domeniul infrastructurii, datorită atât investițiilor străine, cât și gradului de absorbție a fondurilor structurale oferite de Uniunea Europeană.

Premisele care stau la baza prognozei indicatorilor macro-economiци pe termen mediu și lung:

- Anii de referință pentru previziuni se bazează în mare parte pe seria de date disponibile pentru anii 2008 – 2021;
- Previziunile socio-economice iau în considerare prognozele oficiale emise de către Comisia Națională de Prognoza: „Proiecția principalilor indicatori macroeconomici 2022-2026”, ediția din octombrie 2022;

Din punct de vedere al teritorialității, între regiunile de dezvoltare din România există diferențe semnificative în ceea ce privește densitatea activităților economice. Regiunea București-Ilfov reprezintă o excepție semnificativă, cu o medie a densității activităților economice de aproximativ 2.5. Patru regiuni – Nord – sunt grupate în jurul densității medii a activităților economice (de aproximativ 12 %). Totuși, trei regiuni – Nord-Est, Sud Muntenia și Sud-Vest Oltenia – au o densitate a activităților economice semnificativ sub medie (62%-70% din medie). Densitatea IMM-urilor înregistrate în zonele rurale este de 9.64 IMM-uri la 1000 de locuitori, mult mai mică decât media națională, iar sectorul primar înregistrează o pondere redusă de IMM-urilor din numărul total înregistrat la nivel național (doar 3.41%).

A. Creșterea PIB

Previziunea la nivel național a ratei de creștere PIB are la baza prognozele oficiale emise de către Comisia Națională de Prognoza pentru perioada 2022 – 2026.

Ratele de creștere a PIB-ului prezentate în aceste documente au fost folosite ca date pentru analiza financiară și economică și sunt detaliate pentru anii de referință din tabelul următor:

Rata reală de creștere a PIB 2010-2040

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorie@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

An	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Crestere reala PIB % (valori inregistrate)	-1.1	2.3	0.6	3.4	2.8	3.9	4.8	7.0	4.1
An	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027 - 2040
Crestere reala PIB % (valori estimate 2021- 2050)	4.1	-3.7	5.9	4.6	2.8	4.6	5.0	4.6	3.5

Sursa: Comisia Nationala de Prognoza, estimari Consultant

Pentru perioada de dupa anul 2026 si pentru toti anii ramasi ai analizei, previziunile vor lua in considerare o medie stabila de 3.5% pe an.

B. Dinamica Inflatiei

Dupa anul 2008 Romania a cunoscut un usor proces de dezinflatie, ritmul de crestere a preturilor de consum reducandu-se de la 7.85% in 2008 la 5.79% in 2011, 3.33% in 2012 si 1.07% in 2014.

Anul 2015 atesta intrarea ratei anuale a inflatiei in teritoriu negativ sub impactul extinderii, incepand cu 1 iunie 2015, a aplicarii cotei reduse de TVA la toate alimentele si serviciile de alimentatie publica. In aceeași perioada cresterea economica s-a accelerat ca urmare a unui avans consistent al consumului final si a dinamicii pozitive a investitiilor, inclusiv pe fondul revitalizării procesului de creditare.

In ultima perioada, costurile de constructii in Romania au inregistrat o crestere accentuata incepand cu anul 2016 pana in prezent, dupa o mentinere relativ constanta in perioada 2012- 2015. Aceasta crestere depaseste semnificativ inflatia preturilor de consum din Romania.

Figura de mai jos prezinta comparativ evolutia indicelui de costuri la constructii ingineresti si cea a indicelui preturilor de consum, conform datelor INS, pentru perioada 2014-sept. 2019;

M&D CONS INVESTIȚII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

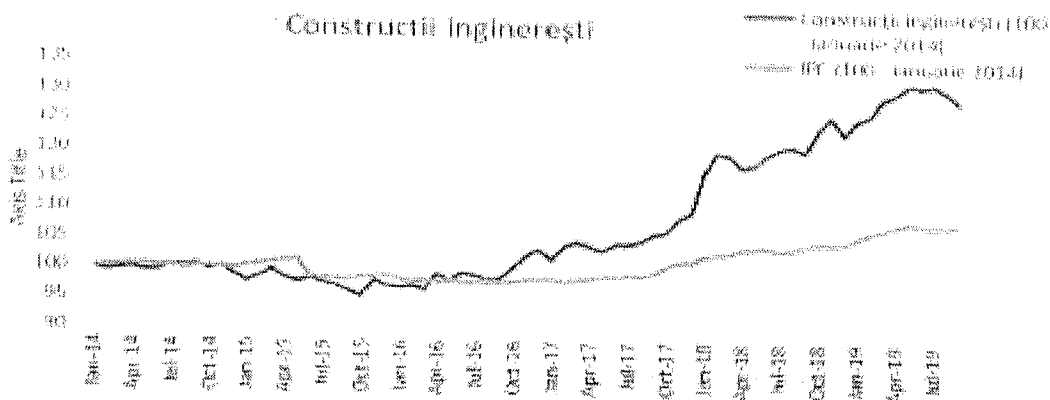
Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unifredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directiurexec@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11



Pe baza acelorasi surse considerate in cazul previziunii PIB, dinamica inflatiei in constructii este urmatoarea:

Evoluția ratei inflatiei in constructii 2016-2040

An	2016	2017	2018	2019				
Rata inflatiei in constructii % (valori inregistrate)	1.60	7.00	14.19	8.4				
An	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2040
Rata inflatiei % (valori estimate 2021-2050)	1.1	12.1	20.2	10.3	4.6	3.3	2.7	2.5

Sursa: Comisia Nationala de Prognoza, estimari Consultant

Pentru perioada de dupa anul 2026 si pentru toti anii ramasi ai analizei, previziunile vor lua in considerare o medie stabila de 2.5% pe an.

C. Cursul de schimb valutar

Pe baza acelorasi surse ca in cazul previziunii PIB, dinamica privind cursul de schimb valutar este urmatoarea:

An	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Rata de schimb RON/EURO (valori inregistrate)	3.66	4.24	4.21	4.24	4.46	4.42	4.44	4.45	4.49
An	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 - 2051	
Rata de schimb RON/EURO (valori estimate 2019-2051)	4.57	4.65	4.62	4.84	4.95	4.94	4.94	4.94	

Sursa: Comisia Nationala de Prognoza, estimari Consultant

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105099

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Pentru perioada următoare anului 2026 și pentru restul anilor analizei, prognozele vor lua în considerare un curs valutar stabil de 4.94 RON/Euro.

D. Rata somajului

Evoluția pieței muncii va fi puternic influențată de dinamica populației totale, populației ocupate și de numărul de angajați.

Productivitatea muncii se va îmbunătăți datorită unei creșteri mai rapide a PIB legată de creșterea ocupării forței de muncă. Ca un rezultat al crizei, rata ocupării forței de muncă a scăzut cu 1,6% în perioada 2008-2012.

Somajul a rămas la un nivel relativ scăzut pe perioada recesiunii, crescând de la 4,4% în 2008, la 7% în 2010, înainte de a scădea la 5,2% în 2011 și 5,0% în 2015. Totuși, aceasta reflectă o tendință a persoanelor fără un loc de muncă pe o perioadă lungă de timp de a intra în inactivitate odată cu încetarea ajutorului de somaj. În jur de 30% din populația cu vârste cuprinse între 20-64 ani este inactivă din punct de vedere economic.

Pe baza acelorasi surse ca in cazul creșterii PIB, sunt prezentate în tabelul următor dinamica și prognozele ratelor somajului:

Rate somaj (%)	2021	2022	2023	2024	2025	2026 și peste
Rate somaj, România	2,7%	2,4%	2,3%	2,3%	2,2%	2,0%
Rate somaj, jud Ilfov	0,4%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%

Sursa: Comisia Nationala de Prognoza, estimari Consultant

c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;

Metodologia generală pentru realizarea ACB

Analiza cost-beneficiu este întocmită în conformitate cu prevederile următoarelor documente:

- "Ghidul pentru Analiza cost-beneficiu a proiectelor de investiții – instrument de analiza economica pentru Politica de Coeziune 2014-2020" (versiunea decembrie 2016) de pe site-ul oficial al CE: http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf
- "Regulamentul delegat de către Comisie (EU) nr. 480/2014 care suplimentează regulamentul UE Nr. 1303/2013 al Parlamentului și Consiliului European ce conține prevederi comune privind Fondul European de Dezvoltare Regională, Fondul Social European, Fondul de Coeziune, Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală și Fondul European Maritim și pentru Pescuit și care cuprinde prevederile generale ale Fondului European de Dezvoltare

M&D CONS INVESTIȚII S.R.L.

Sediu social: Sos.Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Regionala, Fondului Social European, Fondului de Coeziune și ale Fondului European Maritim și pentru Pescuit, secțiunea III;

- HG nr.907/2016 intrată în vigoare începând cu data de 27 februarie 2017, privind aprobarea conținutului-cadru al documentației tehnico-economice aferente investițiilor publice, precum și a structurii și metodologiei de elaborare a devizului general pentru obiective de investiții și lucrări de intervenții.

Principalul obiectiv al analizei financiare este de a calcula indicatorii performanței financiare a proiectului (evaluarea viabilității și sustenabilității financiare a proiectului pe întreaga perioadă de referință). Această analiză este dezvoltată, în mod obișnuit, din punctul de vedere al proprietarului (sau administratorului legal) al infrastructurii.

Metoda recomandată în aceste documente pentru efectuarea analizei cost-beneficiu este metoda incrementală, atât pentru analiza financiară, cât și pentru cea economică.

Metoda incrementală presupune elaborarea a două scenarii: "fără proiect" și "cu proiect", fiecare cu propriile seturi de venituri și costuri.

Scenariul "fără proiect" are în vedere starea actuală a infrastructurii. În principiu, scenariul "fără proiect" presupune neimplementarea niciunei investiții importante de genul celei implementate prin acest proiect.

Rata de actualizare utilizată în cadrul analizei financiare este de 4%. Au fost luate în considerare totalul cheltuielilor din devizul general al investițiilor în lei precum și repartizarea costurilor investiției pe perioada de implementare a proiectului, în conformitate cu graficul prezentat în capitolele anterioare.

Analiza financiară are la baza următoarele componente:

- Previzuni relevante pentru proiect;
- Proiecții ale costurilor totale de investiții și reinvestiții și ale costurilor suplimentare conform evaluării din memoriul tehnic;
- Strategia de contractare și de achiziții potrivit reglementărilor în vigoare;
- Previzuni ale costurilor de operare și întreținere (O&I) pentru asigurarea funcționării și întreținerii corespunzătoare a infrastructurii, conform memoriului tehnic.

Rezultatele analizei financiare sunt semnificative doar în măsura în care sunt completate de cele ale analizei economice.

Analiza economică evaluează proiectul din punct de vedere al societății, urmărind estimarea contribuției proiectului la bunăstarea economică a regiunii sau a țării.

În cadrul analizei cost-beneficiu economice se completează beneficiile rezultate în cadrul analizei cost-beneficiu financiar, cu alte efecte neutre pentru proiect în sine dar importante pentru societate. Printre aceste efecte amintim: reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, economii de costuri cu combustibilul.

M&D CONS INVESTIȚII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: UniCredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directiorex@mdicons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Analiza cost-beneficiu va fi realizată în prețuri constante, pentru anul de bază al analizei 2022, echivalent cu anul de bază al actualizării costurilor. Prin urmare, toate costurile vor fi exprimate în prețuri constante 2022.

Astfel, pentru prezentul proiect, anul de bază se consideră a fi anul 2023 iar **perioada de referință** se întinde între anii 2024 – 2038 și include perioada de implementare a proiectului și perioada efectivă de funcționare până în anul 2038.

Valoarea Actualizată Netă (VAN)

Dupa cum o va demonstra matematic și formula de mai jos, VAN indică valoarea actuală – la momentul zero – a implementării unui proiect ce va genera în viitor diverse fluxuri de venituri și cheltuieli, în baza factorului (ratei) de actualizare selectat (k).

$$VAN = \sum CF_t / (1+r)^t + VR / (1+r)^n$$

Unde: CF_t = cash flow-ul generat de proiect în anul "t" – diferența dintre veniturile și cheltuielile efective

VR = valoarea reziduală a investiției în ultimul an de analiză

Cu alte cuvinte, un indicator VAN pozitiv arată faptul că veniturile viitoare vor excedea cheltuielile, toate aceste diferențe anuale „aduse” în prezent – cu ajutorul ratei de actualizare – și însumate reprezentând exact valoarea pe care o furnizează indicatorul.

Rata Internă de Rentabilitate (RIR)

RIR reprezintă rata de actualizare la care VAN este egală cu zero. Altfel spus, aceasta este rata internă de rentabilitate minimă acceptată pentru proiect, o rată mai mică indicând faptul că veniturile nu vor acoperi cheltuielile.

Cu toate acestea, o RIR negativă poate fi acceptată pentru anumite proiecte datorită faptului că acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici): proiecte de mediu, drumuri, stații de epurare, rețele de canalizare, rețele de alimentare cu apă etc. Acceptarea unei RIR financiare negative este totuși condiționată de existența unei RIR economice pozitive – același concept, dar de data aceasta aplicat asupra beneficiilor și costurilor socio-economice.

Raportul Cost/Beneficiu (RCB)

Raportul cost-beneficiu este un indicator complementar al VAN, comparând valoarea actuală a beneficiilor viitoare cu costurile viitoare, incluzând valoarea investiției.

Intrucât toți acești indicatori depind într-o foarte mare măsură de rata de actualizare, se impune prezentarea, în continuare, a unei scurte justificări a valorii alese.

Conceptul de incremental

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexe@mddcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Atât veniturile cât și cheltuielile vor fi ajustate după conceptul incremental – i.e. viabilitatea proiectului nu ar trebui să ia în considerare veniturile/cheltuielile care ar fi fost generate oricum, indiferent dacă proiectul ar fi fost sau nu implementat.

Analiza financiară, împreună cu analiza economică reprezintă cele mai puternice argumente în favoarea deciziei de investiție. În concluzie, nu ne putem aștepta ca un investitor să „platească” pentru rezultatele care ar fi fost obținute oricum, fără investiția sa.

Ipoteze în cadrul ACB

Parametri specifici:

Parametru financiar	Comentarii	Scenariul "fara proiect"	Scenariul "cu proiect"
Rata reală de actualizare		4%	
Orizontul de referință (2024 – 2038)		15 ani	
Aria utilă a imobilului		TOTAL: 1,143,4 mp	
	Amortizare structuri civile - conform recomandărilor Catalogului privind clasificarea și duratele normale de funcționare a mijloacelor fixe, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 2.139/2004, cu modificările ulterioare	40 ani	
	Amortizare instalații & echipamente	15 ani	
Intreținere curentă, reparații curente și capitale	Costurile de întreținere și reparații (M&R) constau în totalitatea lucrărilor fizice de intervenție care au ca scop compensarea parțială a uzurii fizice produsă ca urmare a exploatării normale sau a acțiunii agenților de mediu, îmbunătățirea caracteristicilor tehnice la nivelul impus de gradul de folosire, refacerea sau înlocuirea de elemente sau părți iesite din uz care	Sunt luate în considerare costurile curente, estimate la 90% din costurile din scenariul alternativ (Varianta 2).	Pentru toată infrastructura este calculat un program liniar de întreținere conform ghidului ACB: 1% din valoarea lucrărilor civile la care se adaugă 2% din valoarea echipamentelor. Pentru ambele scenarii se presupune creșterea în termeni reali a costurilor de întreținere, respectiv o creștere reală de 2% pe an.

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directoare@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Parametru financiar	Comentarii	Scenariul "fara proiect"	Scenariul "cu proiect"
	afecteaza siguranta in exploatare. La baza calculării costurilor M&R stau noile active realizate prin proiect începând cu anul în care sunt puse în exploatare. La nivel incremental, costurile cu întreținerea sunt formate din costurile aferente infrastructurii realizată prin acest proiect. Pentru toată infrastructura este calculat un program liniar de întreținere conform ghidului ACB: 1% din valoarea lucrărilor civile la care se adauga 2% din valoarea echipamentelor.		
Costuri cu energia	S-au avut în vedere consumurile de energie pentru încălzire, preparare apă caldă menajera, iluminat, ventilație, conform raportului de audit energetic:		
	Consumul de energie primară totală (kWh/m ² an)	Total 371.59 kWh/mp/an din care 100% utilizând surse convenționale.	Varianta 2: 355.52 kWh/mp/an din care: 195.85 kWh/mp/an utilizând surse convenționale, 159.67 kWh/mp/an utilizând surse regenerabile
			Varianta 1: 371.59 kWh/mp/an din

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Gîrghiuului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexe@micons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Parametru financiar	Comentarii	Scenariul "fara proiect"	Scenariul "cu proiect"
			<p>care:</p> <p>195,85 kWh/mp/an utilizând surse convenționale,</p> <p>211,92 kWh/mp/an utilizând surse regenerabile.</p> <p>Deoarece în această variantă nu sunt prevăzute lucrări pentru înlocuirea panourilor sandwich care formează partea exterioară a salii de sport (pereti exteriori și tavani) cu unele mai performante din punct de vedere energetic, consumul energetic total se presupune ca va crește cu 3% p.a.</p>
	- Tarif energie electrica	1,0 lei / kWh cu TVA, conform legii plafonarii	
Venituri	<p>Deoarece prin acest proiect nu se are în vedere obținerea de venituri directe, veniturile indirecte sunt cele generate de economiile de costuri de întreținere.</p> <p><i>Indirect, autoritatea locala/ centrala va putea obtine venituri din licitarea certificatelor de emisii de gaze cu efect de sera* aferente cantitatii de CO₂ diminuate prin instalarea panourilor fotovoltaice.</i></p>		

* Certificatele de emisii de gaze de efect de seră, denumite generic certificate de carbon sau certificate de CO₂, sunt drepturi tranzactionabile, reprezentând o tonă de dioxid de carbon ne-emisă.

Schema UE de comercializare a certificatelor de emisii (EU ETS) a fost lansată în 2005 pentru a promova reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră într-un mod rentabil și eficient din punct de vedere economic. Aceasta limitează volumul de gaze cu efect de seră care poate fi emis de industria energointensivă, de producătorii de energie și de companiile aeriene. Certificatele de emisii sunt

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiuului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexe@mndcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

plafonate la un nivel stabilit de UE, iar întreprinderile fie primesc, fie cumpără certificate individuale. Plafonul este redus în timp astfel încât volumul emisiilor să scadă treptat.

În anul din urmă, criza economică a contribuit la o reducere a emisiilor și a scăzut cererea de certificate de emisii. Pe lângă alți factori posibili, acest lucru a condus la o scădere a tarifelor pentru emisiile de carbon și la acumularea unui surplus major de certificate în sistem, riscul fiind ca EU ETS să nu poată oferi stimulente de reducere a emisiilor într-un mod eficient din punctul de vedere al costurilor și să nu poată impulsiona inovarea pentru emisii scăzute de dioxid de carbon.

O reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră în UE cu cel puțin 40% până în 2030 (față de nivelurile din 1990) reprezintă unul dintre obiectivele aprobate de Consiliul European ca parte a cadrului de politică privind clima și energia pentru 2030.

Pentru a realiza obiectivul de reducere a emisiilor UE cu cel puțin 40% până în 2030, sectoarele care intră sub incidența EU ETS vor trebui să își reducă emisiile cu 43% față de 2005. Acest lucru înseamnă că numărul total al certificatelor de emisii va scădea într-un ritm mai rapid decât înainte: cu 2,2% pe an în loc de 1,74% începând cu 2021. Aceasta echivalează cu o reducere suplimentară a emisiilor de aproximativ 556 de milioane de tone în perioada 2020-2030 – aproximativ echivalentul emisiilor anuale ale Marii Britanii.

Valoric, prețul certificatelor de emisii diferă în funcție de numeroși factori, iar volatilitatea prețului este foarte mare, chiar în decursul aceleiași zile de tranzacționare. Din acest motiv, valoarea certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră nu a fost luată în calcul în ACB.

COSTUL DE INVESTITIE

Din punct de vedere fiscal, beneficiarul investiției are statut de neplatitor de TVA, motiv pentru care TVA aferentă achizițiilor din proiect este suportată de autoritatea locală, în calitate de consumator final, acesta fiind inclusă în costuri. De aceea, în cadrul ACB costurile se vor considera la valoare cu TVA, care reprezintă în acest caz un flux de ieșire, ce urmează a fi plătit efectiv.

Valoare investiție pentru **Varianta 1** = 1,643,221.47 lei (inclusiv TVA), din care: cheltuieli diverse și neprevăzute 265,631.28 lei (inclusiv TVA).

Valoare investiție pentru **Varianta 2** = 2,943,228.03 lei (inclusiv TVA), din care: cheltuieli diverse și neprevăzute 473,456.49 lei (inclusiv TVA).

Analiza sustenabilității financiare

Analiza sustenabilității financiare este realizată la nivelul proiectului pentru a demonstra că acesta este sustenabil pe termen lung odată ce finanțarea se va încheia; aceasta evaluare se bazează pe un indicator, respectiv pe cash flow-ul cumulat pentru fiecare an din prognoza și care trebuie să fie pozitiv.

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Bancă: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directoria@mddcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Conform Ghidului de realizare a Analizei Cost-Beneficiu pentru Proiectele de Investiții, instrument de analiză economică pentru Politica de Coeziune 2014-2020 (versiunea decembrie 2014), sustenabilitatea financiară a proiectului ia în considerare, pe de o parte, intrările la nivel incremental (reprezentate de veniturile obținute, după caz), și, pe de altă parte, ieșirile la nivel incremental generate de proiect, reprezentate de costuri de operare, serviciul datoriei aferent împrumuturilor pentru înlocuirile viitoare. Cash flow-ul net acumulat rezultat pe perioada de referință trebuie să fie pozitiv pentru a demonstra că există surse de finanțare (operationale și financiare) pentru acoperirea costurilor de exploatare și a costurilor financiare implicate de proiect).

Calculul valorii reziduale a investiției

Valoarea reziduală influențează calcularea indicatorilor de profitabilitate financiară, a RRF și RRE, deși impactul ei este redus datorită efectului combinat al actualizării până la sfârșitul perioadei de prognoză (15 ani potrivit Reglementărilor).

Valoarea reziduală reflectă capacitatea potențială de utilizare rămasă a activelor imobilizate a căror durată de viață economică nu a fost complet epuizată. Potrivit Art. 18 din Regulamentul Delegat al Comisiei (UE) nr. 480/2014, valoarea reziduală pentru bunurile din proiect cu durata de viață economică ce depășește perioada de referință se va stabili prin "calcularea valorii nete actualizate a fluxurilor de numerar din anii rămași din durata de funcționare". În cazul de față durata de viață a investiției este estimată la 15 ani, valoarea reziduală fiind considerată nulă.

Calculul indicatorilor de performanță financiară a proiectului

Profitabilitatea proiectului este reflectată cu ajutorul următorilor indicatori financiari de performanță:

➤ RRF/C și VANF/C

Rata rentabilității financiare a investiției și valoarea actualizată netă financiară arată capacitatea proiectului de a asigura o rată de rentabilitate adecvată, oricare ar fi sursele de finanțare. Conform ghidului de realizare a ACB (versiunea din Decembrie 2014), acest indicator este calculat pe baza următoarelor elemente:

- Intrări: veniturile colectate, valoarea reziduală a bunurilor ce fac obiectul prezentului proiect
- Ieșiri: investiția inițială, costurile pentru înlocuirea bunurilor cu durată de viață mai mică decât perioada de referință, costurile de operare, întreținere și administrare.

Costuri de înlocuire

În scenariul „Cu Proiect”, dat fiind orizontul de 15 ani pentru care este realizată analiza financiară, trebuie luată în considerare varianta reinvestițiilor pentru acele componente ale proiectului cu durată de viață mai scurtă decât această perioadă.

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexe@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Pentru perioada de referință de 15 ani, dat fiind specificul proiectului, nu sunt necesare reinvestiții pentru aceste componente.

Proiecțiile veniturilor și a costurilor de operare și întreținere

Varianta I

Costurile de operare - cu proiect	um	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4
Tarif energie electrica	lei/kWh	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Suprafata utila	mp	1,413.40	1,413.40	1,413.40	1,413.40	1,413.40
Consum total de energie primara	kWh/mp/ an	525,205	525,205	540,961	557,190	573,906
Consum total de energie primar- surse regenerabile	kWh/mp/ an	0	225,678	225,678	225,678	225,678
Consum total - surse conventionale	kWh/mp/ an	525,205	299,528	315,284	331,513	348,228
Cost intretinere curenta	lei / an	27,780	20,099	20,501	20,911	21,329
COST TOTAL	lei / an	552,986	319,626	335,784	352,423	369,557

Costurile de operare - cu proiect	um	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Tarif energie electrica	lei/kWh	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Suprafata utila	mp	1,413.40	1,413.40	1,413.40	1,413.40	1,413.40
Consum total de energie primara	kWh/mp/ an	591,123	608,857	627,123	645,936	665,314
Consum total de energie primar- surse regenerabile	kWh/mp/ an	225,678	225,678	225,678	225,678	225,678
Consum total - surse conventionale	kWh/mp/ an	365,446	383,179	401,445	420,259	439,637
Cost intretinere curenta	lei / an	21,755	22,190	22,634	23,087	23,549
COST TOTAL	lei / an	387,201	405,370	424,079	443,346	463,185

Costurile de operare - cu proiect	um	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Tarif energie electrica	lei/kWh	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Suprafata utila	mp	1,413.40	1,413.40	1,413.40	1,413.40	1,413.40	1,413.40

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurginului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Costurile de operare - cu proiect	um	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Consum total de energie primara	kWh/mp/ an	685,274	705,832	727,007	748,817	771,282	794,420
Consum total de energie primar- surse regenerabile	kWh/mp/ an	225,678	225,678	225,678	225,678	225,678	225,678
Consum total - surse conventionale	kWh/mp/ an	459,596	480,154	501,329	523,140	545,604	568,743
Cost intretinere curenta	lei / an	24,020	24,500	24,990	25,490	26,000	26,520
COST TOTAL	lei / an	483,616	504,654	526,319	548,629	571,604	595,262

Costurile de operare - fara proiect	um	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4
Tarif energie electrica	lei/kWh	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Suprafata utila	mp	1,413,40	1413,4	1413,4	1413,4	1413,4
Consum total de energie primara	kWh/mp/ an	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205
Consum total de energie primar- surse regenerabile	kWh/mp/ an	0	0	0	0	0
Consum total - surse conventionale	kWh/mp/ an	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205
Cost intretinere curenta	lei / an	27,780	28,336	28,903	29,481	30,070
COST TOTAL	lei / an	552,986	553,541	554,108	554,686	555,276

Costurile de operare - fara proiect	um	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Tarif energie electrica	lei/kWh	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Suprafata utila	mp	1413,4	1413,4	1413,4	1413,4	1413,4
Consum total de energie primara	kWh/mp/ an	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205
Consum total de energie primar- surse regenerabile	kWh/mp/ an	0	0	0	0	0
Consum total - surse conventionale	kWh/mp/ an	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205
Cost intretinere curenta	lei / an	30,672	31,285	31,911	32,549	33,200
COST TOTAL	lei / an	555,877	556,490	557,116	557,754	558,405

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorie@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Costurile de operare - fara proiect	um	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Tarif energie electrica	lei/kWh	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Suprafata utila	mp	1413,4	1413,4	1413,4	1413,4	1413,4	1413,4
Consum total de energie primara	kWh/mp/ an	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205
Consum total de energie primar - surse regenerabile	kWh/mp/ an	0	0	0	0	0	0
Consum total - surse conventionale	kWh/mp/ an	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205
Cost intretinere curenta	lei / an	33,864	34,541	35,232	35,937	36,656	37,389
COST TOTAL	lei / an	559,069	559,747	560,437	561,142	561,861	562,594

Calcularea Costurilor de Investitii Actualizate		NPV @ 4.0%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4
Costuri de investitii (fara cheltuieli neprevazute si ajustari de pret)	lei	\$1,324,600	1,377,590	-	-	-	-
Numerar net generat de proiect (VANF/C)	lei	(\$10,355)	(1,377,590)	233,915	218,324	202,263	185,718
Rata interna de rentabilitate (RIR/C)	%	-40%					

Calcularea Costurilor de Investitii Actualizate		An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Costuri de investitii (fara cheltuieli neprevazute si ajustari de pret)	lei	-	-	-	-	-
Numerar net generat de proiect (VANF/C)	lei	168,676	151,121	133,037	114,409	95,220

Calcularea Costurilor de Investitii Actualizate		An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Costuri de investitii (fara cheltuieli neprevazute si ajustari de pret)	lei	-	-	-	-	-	-
Numerar net generat de proiect (VANF/C)	lei	75,453	55,092	34,118	12,513	(9,743)	(32,668)

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directia@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Varianta 2

Costurile de operare - cu proiect	um	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4
Tarif energie electrica	lei/kWh	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Suprafata utila	mp	1,413.40	1,413.40	1,413.40	1,413.40	1,413.40
Consum total de energie primara	kWh/mp/ an	525,205	502,492	502,492	502,492	502,492
Consum total de energie primar- surse regenerabile	kWh/mp/ an	0	225,678	225,678	225,678	225,678
Consum total - surse conventionale	kWh/mp/ an	525,205	276,814	276,814	276,814	276,814
Cost intretinere curenta	lei / an	27,780	30,262	30,867	31,484	32,114
COST TOTAL	lei / an	552,986	307,076	307,681	308,299	308,928

Costurile de operare - cu proiect	um	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Tarif energie electrica	lei/kWh	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Suprafata utila	mp	1,413.40	1,413.40	1,413.40	1,413.40	1,413.40
Consum total de energie primara	kWh/mp/ an	502,492	502,492	502,492	502,492	502,492
Consum total de energie primar- surse regenerabile	kWh/mp/ an	225,678	225,678	225,678	225,678	225,678
Consum total - surse conventionale	kWh/mp/ an	276,814	276,814	276,814	276,814	276,814
Cost intretinere curenta	lei / an	32,756	33,411	34,080	34,761	35,456
COST TOTAL	lei / an	309,571	310,226	310,894	311,576	312,271

Costurile de operare - cu proiect	um	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Tarif energie electrica	lei/kWh	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Suprafata utila	mp	1,413.40	1,413.40	1,413.40	1,413.40	1,413.40	1,413.40
Consum total de energie primara	kWh/mp/ an	502,492	502,492	502,492	502,492	502,492	502,492
Consum total de energie primar- surse regenerabile	kWh/mp/ an	225,678	225,678	225,678	225,678	225,678	225,678
Consum total - surse	kWh/mp/ an	276,814	276,814	276,814	276,814	276,814	276,814

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediul social: Sos. Giurgiului, Nr. 49B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directiorea@micons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Costurile de operare - cu proiect	um	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
conventionale							
Cost intretinere curenta	lei / an	36,166	36,889	37,627	38,379	39,147	39,930
COST TOTAL	lei / an	312,960	313,703	314,441	315,194	315,961	316,744

Costurile de operare - fara proiect	um	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4
Tarif energie electrica	lei/kWh	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Suprafata utila	mp	1,413.40	1413.4	1413.4	1413.4	1413.4
Consum total de energie primara	kWh/mp/ an	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205
Consum total de energie primar- surse regenerabile	kWh/mp/ an	0	0	0	0	0
Consum total - surse conventionale	kWh/mp/ an	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205
Cost intretinere curenta	lei / an	27,760	28,336	28,903	29,481	30,070
COST TOTAL	lei / an	552,966	553,541	554,108	554,686	555,276

Costurile de operare - fara proiect	um	An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Tarif energie electrica	lei/kWh	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Suprafata utila	mp	1413.4	1413.4	1413.4	1413.4	1413.4
Consum total de energie primara	kWh/mp/ an	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205
Consum total de energie primar- surse regenerabile	kWh/mp/ an	0	0	0	0	0
Consum total - surse conventionale	kWh/mp/ an	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205
Cost intretinere curenta	lei / an	30,672	31,285	31,911	32,549	33,200
COST TOTAL	lei / an	555,877	556,490	557,116	557,754	558,405

Costurile de operare - fara proiect	um	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Tarif energie electrica	lei/kWh	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Suprafata utila	mp	1413.4	1413.4	1413.4	1413.4	1413.4	1413.4
Consum total de energie	kWh/mp/ an	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos.Giurgiului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUJ: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexe@mndcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

expert în instalații și utilități publice

Costurile de operare - fara proiect primara	um	An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Consum total de energie primar- surse regenerabile	kWh/mp/ an	0	0	0	0	0	0
Consum total - surse conventionale	kWh/mp/ an	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205	525,205
Cost intretinere curenta	lei / an	33,864	34,541	35,232	35,937	36,656	37,389
COST TOTAL	lei / an	559,069	559,747	560,437	561,142	561,861	562,594

Calcularea Costurilor de Investitii Actualizate		NPV @ 4,0%	An 0	An 1	An 2	An 3	An 4
Costuri de investitie (fara cheltuieli neprevazute si ajustari de pret)	lei	\$2,374,780	2,469,772	-	-	-	-
Numerar net generat de proiect (VANF/C)	lei	\$257,313	(2,469,772)	246,465	246,427	246,387	246,347
Rata Interna de rentabilitate (RIR/C)	%	6%					

Calcularea Costurilor de Investitii Actualizate		An 5	An 6	An 7	An 8	An 9
Costuri de investitie (fara cheltuieli neprevazute si ajustari de pret)	lei	-	-	-	-	-
Numerar net generat de proiect (VANF/C)	lei	246,306	246,265	246,222	246,179	246,134

Calcularea Costurilor de Investitii Actualizate		An 10	An 11	An 12	An 13	An 14	An 15
Costuri de investitie (fara cheltuieli neprevazute si ajustari de pret)	lei	-	-	-	-	-	-
Numerar net generat de proiect (VANF/C)	lei	246,089	246,043	245,996	245,948	245,900	245,850

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos.Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1566/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 1845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorese@mdecons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Indicatorii de performanță financiară ai proiectului au fost calculați la nivel incremental pentru perioada de referință de 15 de ani și pentru o rată reală de actualizare de 4%;

Indicatorii de performanta financiara - VARIANTA 1		
Numerar net generat de proiect (VANF/C)	lei	-10,355
Rata interna de rentabilitate (RIR/C)	%	-40%

Indicatorii de performanta financiara - VARIANTA 2		
Numerar net generat de proiect (VANF/C)	lei	257,311
Rata interna de rentabilitate (RIR/C)	%	6%

Conform analizei cost-beneficiu, din punct de vedere financiar varianta 2 este castigatoarea, aceasta generand un flux de numerar net superior variantei 1.

Analiza sustenabilitatii financiare

Analiza sustenabilitatii financiare s-a realizat la nivelul proiectului, pentru a demonstra ca acesta este sustenabil pe termen lung odata ce finantarea se va incheia; aceasta evaluare se bazeaza pe un indicator, respective pe cash flow-ul cumulat pentru fiecare an din prognoza care este pozitiv, demonstrand astfel sustenabilitatea proiectului.

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Scopul analizei economice îl constituie estimarea contribuției proiectului la bunăstarea economică a regiunii sau țării. Analiza economică este realizată în numele întregii societăți, spre deosebire de analiza financiară care vizează doar proprietarul proiectului.

Implementarea unui proiect din sectorul mediu aduce beneficii de natură economică și costuri ce trebuie în mod deosebit luate în considerare când se analizează un astfel de proiect.

După cum este prevăzut în Art. 101 al Regulamentului (UE) nr. 1303/2013, trebuie realizată o analiză economică în vederea stabilirii gradului de contribuție a proiectului la bunăstarea generală a

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurginului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directiunea@mddcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

societății. Scopul pentru care analiza cost-beneficiu este necesară pentru proiectele majore poate fi sumarizat astfel:

- Pentru a evalua dacă proiectul merita co-finanțat;
- Pentru a evalua dacă proiectul necesită co-finanțare.

Analiza economică face referire la prima sarcină. Dacă valoarea economică actualizată netă a proiectului (ENPV) este pozitivă, atunci societatea (regiunea țara) este avantajată de derularea proiectului deoarece beneficiile acestuia depășesc costurile. Prin urmare, proiectul ar trebui să primească asistență din partea fondurilor EU și să fie co-finanțat, dacă este cazul.

În acest scop, costul financiar al proiectului trebuie să fie transformat în cost economic prin factori de conversie adecvați și trebuie să fie comparat cu beneficiile economice ale proiectului prin metoda valorii prezente.

Baza pentru dezvoltarea analizei economice o constituie tabelele analizei financiare. Pentru determinarea performanțelor economice, sociale și de mediu ale proiectului este necesar să fie făcute o serie de corecții, atât pentru costuri cât și pentru venituri.

Analiza economică presupune parcurgerea a trei etape:

- Eliminarea impozitelor și a altor transferuri
- Corecția externalităților
- Conversia preturilor de piață în scopul includerii costurilor și beneficiilor sociale.

Analiza economică se bazează pe următoarele ipoteze:

- Perioada pentru evaluarea economică este 2024 – 2038;
- Anul de referință pentru evaluare este 2023;
- Toate valorile costurilor și beneficiilor sunt exprimate în preturi constante;
- Rata de actualizare utilizată în calcularea VANE este 5%.

Beneficii economice

Evaluarea beneficiilor economice ale proiectului implică identificarea beneficiilor proiectului, care pot fi clasificate în următoarele categorii principale:

- **Beneficii provenind de la emisiile de CO₂ evitate pentru iluminat, ventilație, apă caldă:** calculul are la bază economia de energie obținută prin implementarea proiectului, respectiv prin instalarea panourilor fotovoltaice;
- **Beneficii provenind de la emisiile de CO₂ evitate pentru încălzire** ca urmare a utilizării energiei electrice comparativ cu combustibili alternativi: calculul are la bază economia de energie obținută prin implementarea proiectului, respectiv prin lucrările pentru înlocuirea panourilor sandwich care formează partea exterioară a sălii de sport (peretii exteriori și tavan) cu unele mai performante din punct de vedere

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti | Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directorexe@mdecons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

energetic. Valoarea emisiilor de CO₂ generate de arderea combustibililor solizi este în conformitate cu Auditul energetic. Valorile care au fost utilizate pentru valorificarea emisiilor CO₂ de proiect sunt în conformitate cu Ghidul ACB emis de Comisia Europeană în 2021 (*Economic Appraisal Vademecum 2021 – 2027, Comisia Europeană, 2021*)

Costurile economice sunt reprezentate de:

- Costurile de investiție ale proiectului;
- Costurile de operare generate de implementarea proiectului.

În analiza economică pentru costurile financiare (de investiții și operare) a fost considerat un singur factor de conversie, respectiv factorul de conversie privind costul cu forța de muncă, utilizat pentru a elimina plățile de transfer cuprinse în costurile salariale (precum taxe și plăți pentru asigurări sociale) și pentru a stabili un pret "umbra" al muncii, ținând cont de somaj.

Forța de muncă cuprinde componenta forța de muncă din costul proiectului care este considerată excedentară (respectiv, în contextul somajului) și, prin urmare, evaluată necorespunzător din punct de vedere economic.

Conform "*Ghidul pentru Analiza Cost-Beneficiu a Proiectelor de Investiții. Instrument de evaluare economică pentru politica de coeziune 2014-2020*" (Decembrie 2014), corecția pentru a reflecta costul de oportunitate al forței de muncă se poate face prin înmulțirea costului financiar al muncitorilor necalificați cu așa-numitul Factor de conversie în pretul umbra, care poate fi calculat ca $(1-u)*(1-t)$, unde "u" este rata regională a somajului iar "t" este rata plăților de asigurări sociale și impozitelor relevante incluse în costurile forței de muncă.

Factorul de conversie $(1-u)*(1-t)$ se aplică tuturor costurilor cu o componentă salariale pentru fiecare an din perioada de evaluare.

Conform estimărilor Consultantului au fost incluse următoarele conversii:

- conversia costurilor de operare și întreținere ținând cont de faptul că forța de muncă necalificată reprezintă aproximativ 5% din totalul costurilor cu personalul
- conversia costurilor de investiție, ținând cont de faptul că forța de muncă necalificată reprezintă 5.0% din costurile investitoriale ale proiectului;
- taxele și transferurile privind componentele de muncă reprezintă 37.25% din costul cu forța de muncă.

Având în vedere ipotezele menționate anterior, fluxul de date care stă la baza indicatorilor analizei economice pentru Varianta 2 castigatoare se prezintă astfel:

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos.Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Risetii ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 1845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directiainvestii@mdecons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

COSTURI ECONOMICE		0	1	2	3	4
Costuri de investiție	lei/an	-2,075,438	0	0	0	0
din care forța de muncă	lei/an	-103,772	0	0	0	0
contribuția angajatorilor	%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%
contribuția angajaților	%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%
Taxe totale	%	37.25%	37.25%	37.25%	37.25%	37.25%
Rata somajului	%	3.0%	3.0%	2.9%	2.8%	2.7%
Pret umbră al forței de muncă	lei/an	-63,163	0	0	0	0
Costuri de investiție corectate	lei/an	-2,034,830	0	0	0	0
Costuri de operare	lei/an	0	246,465	246,427	246,387	246,347
costuri cu forța de muncă necalificată	lei/an	0	12,323	12,321	12,319	12,317
costuri cu forța de muncă corectate cu salariul umbră	lei/an	0	7,501	7,507	7,514	7,520
Costuri de operare economice corectate pentru forța de muncă	lei/an	0	241,643	241,613	241,582	241,550
Total costuri economice	lei/an	-2,034,830	241,643	241,613	241,582	241,550

COSTURI ECONOMICE		5	6	7	8	9
Costuri de investiție	lei/an	0	0	0	0	0
din care forța de muncă	lei/an	0	0	0	0	0
contribuția angajatorilor	%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%
contribuția angajaților	%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%
Taxe totale	%	37.25%	37.25%	37.25%	37.25%	37.25%
Rata somajului	%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%
Pret umbră al forței de muncă	lei/an	0	0	0	0	0
Costuri de investiție corectate	lei/an	0	0	0	0	0
Costuri de operare	lei/an	246,306	246,265	246,222	246,179	246,134
costuri cu forța de muncă necalificată	lei/an	12,315	12,313	12,311	12,309	12,307
costuri cu forța de muncă corectate cu salariul umbră	lei/an	7,519	7,518	7,517	7,515	7,514
Costuri de operare economice corectate pentru forța de muncă	lei/an	241,510	241,469	241,428	241,385	241,342

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 1845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Total costuri economice	lei/an	241,510	241,469	241,428	241,385	241,342
-------------------------	--------	---------	---------	---------	---------	---------

COSTURI ECONOMICE		10	11	12	13	14	15
Costuri de investiție	lei/an	0	0	0	0	0	0
din care forța de muncă	lei/an	0	0	0	0	0	0
contribuția angajaților	%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%	2.25%
contribuția angajaților	%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%	35.00%
Taxe totale	%	37.25%	37.25%	37.25%	37.25%	37.25%	37.25%
Rata somajului	%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%	2.7%
Pret umbră al forței de muncă	lei/an	0	0	0	0	0	0
Costuri de investiție corectate	lei/an	0	0	0	0	0	0
Costuri de operare	lei/an	246,089	246,043	245,996	245,948	245,900	245,850
costuri cu forța de muncă necalificată	lei/an	12,304	12,302	12,300	12,297	12,295	12,292
costuri cu forța de muncă corectate cu salariul umbră	lei/an	7,513	7,511	7,510	7,508	7,507	7,505
Costul de operare economice corectate pentru forța de muncă	lei/an	241,297	241,252	241,206	241,159	241,111	241,063
Total costuri economice	lei/an	241,297	241,252	241,206	241,159	241,111	241,063

BENEFICII ECONOMICE		0	1	2	3	4
Emisii de CO2 evitate - economie energie	lei/an	-	96,261	12,616	48,972	55,327
Economie consum energie	kWh/an	-	248,391	248,391	248,391	248,391
Factor de emisie al rețelei de energie electrică din România	g CO ₂ / kWh	301	301	301	301	301
Emisii CO ₂	t CO ₂ / an	-	74.77	74.77	74.77	74.77
Valoare CO ₂	euro / t CO ₂	80	97	114	131	148
Emisii de CO ₂ evitate - Incalzire	lei/an	-	19,482	22,896	26,511	29,725
emisi CO ₂	t CO ₂ / an	-	40.2	40.2	40.2	40.2
Valoare CO ₂	euro / t CO ₂	80	97	114	131	148

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediul social: Sos.Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Răsetii ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: director@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

BENEFICII ECONOMICE		0	1	2	3	4
Valoare totala emisii CO2 evitate	euro/an	-	3,896	4,579	5,262	5,945
TOTAL BENEFICII ECONOMICE	lei/an	-	55,743	65,513	75,282	85,052
TOTAL BENEFICII NETE	lei/an	[2,034,830]	297,846	307,125	316,364	326,602

BENEFICII ECONOMICE		5	6	7	8	9
Emisii de CO2 evitate - economie energie	lei/an	61,662	68,037	74,392	80,747	87,102
Economie consum energie	kWh/an	248,391	248,391	248,391	248,391	248,391
Factor de emisie al rețelei de energie electrica din Romania	g CO2 /kWh	301	301	301	301	301
Emisii CO2	t CO2 /an	74,77	74,77	74,77	74,77	74,77
Valoare CO2	euro / t CO2	165	182	199	216	233
Emisii de CO2 evitate - incalzire	lei/an	33,139	36,554	39,968	43,382	46,797
emisii CO2	t CO2 /an	40,2	40,2	40,2	40,2	40,2
Valoare CO2	euro / t CO2	165	182	199	216	233
Valoare totala emisii CO2 evitate	euro/an	6,628	7,311	7,994	8,676	9,359
TOTAL BENEFICII ECONOMICE	lei/an	94,821	104,590	114,360	124,129	133,899
TOTAL BENEFICII NETE	lei/an	336,931	346,060	355,787	365,514	375,240

BENEFICII ECONOMICE		10	11	12	13	14	15
Emisii de CO2 evitate - economie energie	lei/an	93,457	103,924	114,391	124,859	135,326	145,793
Economie consum energie	kWh/an	248,391	248,391	248,391	248,391	248,391	248,391
Factor de emisie al rețelei de energie electrica din Romania	g CO2 /kWh	301	301	301	301	301	301
Emisii CO2	t CO2 /an	74,77	74,77	74,77	74,77	74,77	74,77
Valoare CO2	euro / t	250	278	306	334	362	390

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos.Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. urd. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexe@mdecons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

BENEFICIILE ECONOMICE		10	11	12	13	14	15
	CO2						
Emisii de CO2 evitate - Incalzire	lei/an	50,211	55,835	61,458	67,082	72,706	78,329
emisii CO2	t CO2 /an	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2
Valoare CO2	euro / t CO2	250	278	306	334	362	390
Valoare totala emisii CO2 evitate	euro/an	10,042	11,167	12,292	13,416	14,541	15,666
TOTAL BENEFICIILE ECONOMICE	lei/an	143,668	159,759	175,850	191,941	208,031	224,122
TOTAL BENEFICIILE NETE	lei/an	384,966	401,011	417,056	433,100	449,143	465,185

Indicatorii analizei economice calculati pe baza unei rate economice de actualizare de 5% pe o perioada de referinta de 15 de ani sunt prezentati in tabelul de mai jos:

Rata de actualizare economica	%	5%
Indicatorii analizei economice		
VANE	lei	1,634,850
RIRE	%	15%
Rata E B/C		2.65

Indicatorii arata impactul pozitiv al implementarii proiectului, bazat pe beneficiile mai mari pe care le genereaza comparativ cu costurile atrase.

Deoarece venitul net actualizat este pozitiv (VANE>0), iar rata internă de rentabilitate economică este superioară ratei sociale de actualizare (5%), înseamnă că proiectul propus este oportun din punct de vedere economic, contribuind la sporirea calității vieții în zonă.

Raport B/C = Valoare actualizată a intrărilor / Valoare actualizată a ieșirilor = 2.65

Concluzionând, proiectul propus poate beneficia de asistență financiară nerambursabilă întrucât valorile indicatorilor economice obținuți respectă recomandările Comisiei Europene (VNAE>0 și RIRE>5% și B/C>1) și Raportul Beneficii/Cost este mai mare decât 1.

Analiza de senzitivitate

Rezultatele analizei financiare se bazeaza pe o serie de ipoteze privind variabilele de intrare care, pe parcursul implementarii proiectului de investitii, pot avea o tendinta diferita fata de cea estimata in cursul întocmirii proiectului. Dat fiind faptul ca incertitudinea este prezenta in toate proiectele, trebuie testate rezultatele analizei financiare in privinta modificarilor variabilelor de

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos.Gurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0000 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directoresc@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

intrare. Dimensiunea anticipată a modificărilor poate fi diferită pentru diverse variabile dar, pentru a se asigura o abordare uniformă, se consideră logică și acceptabilă o variație cuprinsă între -1% și +1%.

În cazul de față, respectiv în cazul unui proiect negenerator de venituri, analiza de sensibilitate nu oferă informații relevante, singurele variabile care pot înregistra variații față de valorile prognozate fiind

- costurile totale de investiții
- costurile totale O&I

Pentru orice depășiri ale acestor costuri, beneficiarul va trebui să aloce anual din bugetul proprii resursele necesare.

e) analiza de riscuri, măsuri de prevenire/diminuare a riscurilor.

Riscuri tehnice

Această categorie de riscuri depinde direct de modul de desfășurare al activităților prevăzute în planul de acțiune al proiectului, în faza de proiectare sau în faza de execuție:

- a) Etapizarea cronată a lucrărilor;
- b) Erori în calculul soluțiilor tehnice;
- c) Executarea defectuoasă a unei/unor părți din lucrări;
- d) Nerespectarea normativelor și legislației în vigoare
- e) Dificultăți în angajarea și instruirea personalului specializat în întreținerea și exploatarea noilor instalații.

Administrarea acestor riscuri constă în:

- a) În planificarea logică și cronologică a activităților cuprinse în planul de acțiune au fost prevăzute marje de eroare pentru etapele mai importante ale proiectului;
- b) Se va pune mare accent pe etapa de verificare a fazei de proiectare;
- c) Echipa de management a proiectului se va ocupa direct de colaborarea în bune condiții cu entitățile implicate în implementare;
- d) Activitatea dirigintei de șantier va fi monitorizată;

Acesta va informa beneficiarul, utilizând documentele specifice proiectelor finanțate din fonduri publice, pentru fiecare stadiu al lucrărilor în parte;

- e) Se va urmări încadrarea proiectului în standardele de calitate și în termenele prevăzute;
- f) Se va urmări respectarea specificațiilor referitoare la materialele, echipamentele și metodele de implementare a proiectului;

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediul social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexe@mdecons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

g) Se va pune accent pe protecția și conservarea mediului înconjurător; în documentația de licitație pentru contractul de execuție lucrări se vor face precizări privind minimizarea suprafețelor ocupate temporar, pe perioada lucrărilor ca și precizări privind locul în care se vor depozita deseurile rezultate din lucrările prevăzute în contract ca și lucrările de refacere a mediului înconjurător (depozitarea stratului vegetal rezultat din decaparea porțiunilor de drum, refacerea acestuia după terminarea lucrărilor, refacerea terenurilor ocupate temporar pe durata lucrărilor și redarea acestora utilizării inițiale);

h) Se va solicita furnizorilor echipamentelor și instalațiilor instruirea personalului responsabil cu întreținerea și exploatarea acestora. Procesul de recrutare a personalului va avea în vedere calificarea corespunzătoare posturilor.

Riscuri legate de eșecul de furnizare

În cadrul procesului de achiziție privind contractul de lucrări se poate ca să nu existe operatori economici care să dorească să execute contractul în condițiile prevăzute în caietul de sarcini, la prețul maxim specificat, sau în termenul specificat. Aceasta ar însemna reluarea procesului de achiziție, ceea ce ar duce la întârzierea lucrărilor. O altă situație ar fi aceea a contestațiilor ce ar putea apărea și care atrage întârzierea începerii lucrărilor. Eșecul în achiziție poate fi gestionat printr-o serie de măsuri, cum ar fi:

- a) respectarea cât mai riguroasă a reglementărilor privind achizițiile publice, pentru a evita contestațiile;
- b) angajamentul din partea beneficiarului de a include o anumită sumă în bugetul propriu, care ar putea suplimenta valoarea eligibilă a contractului de execuție lucrări, pentru a evita întârzierile ce ar apărea în cazul în care nici o ofertă nu se încadrează în bugetul aprobat al proiectului;
- c) popularizarea pe scară cât mai largă a proiectului, fără a încălca prevederile privind achizițiile publice și fără a favoriza vre-un agent economic, pentru ca piața constructorilor să fie pregătită.

Riscuri instituționale

Comunicarea defectuoasă între entitățile implicate în implementarea proiectului și executanții contractelor de lucrări și achiziții echipamente și utilaje.

Riscuri legate

Ex: Nerespectarea procedurilor legale de contractare a firmei pentru execuția lucrării.

Această categorie de riscuri este greu de controlat deoarece nu depinde direct de beneficiarul proiectului:

- a) Obligatorietatea repetării procedurilor de achiziție datorită gradului redus de participare la licitație;
- b) Obligatorietatea repetării procedurilor de achiziție datorită numărului mare de oferte neconforme primite în cadrul licitațiilor;

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Bancă: Unicredit Bank - Suc. Rósettii ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexe@micons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

e) Instabilitatea legislativă – frecvența modificărilor de ordin legislativ, modificări ce pot influența implementarea proiectului.

Riscuri financiare

- a) Creșterea nejustificată a prețurilor de achiziție pentru utilajele și echipamentele implicate în proiect;
- b) Creșterea peste limitele analizate în proiect a prețurilor materialelor de construcție;
- c) Modificări majore ale cursului de schimb;
- d) Neaprobarea cererii de finanțare;
- e) Întârzierea plăților.

Administrarea riscurilor financiare:

- a) Asigurarea condițiilor pentru sprijinirea liberei concurențe pe piață, în vederea obținerii unui număr cât mai mare de oferte conforme în cadrul procedurilor de achiziție lucrări, echipamente și utilaje;
- b) Estimarea cât mai realistă a creșterii prețurilor pe piață;
- c) Includerea în proiect a unor sume pentru cheltuieli neprevăzute;
- d) Asigurarea în bugetul local a cel puțin sumei aferente contribuției proprii plus un coeficient de risc de 5%.

Mecanismul de control financiar

Întelegem prin mecanism de control financiar prin care se va asigura utilizarea optimă a fondurilor, un sistem circular de reguli care vor ajuta la atingerea obiectivelor proiectului evitând surprizele și semnalizând la timp pericolele care necesită măsuri corective.

Global, acest concept se referă la următoarele:

- stabilirea unei planificări financiare
- confruntarea la intervale regulate (ex: două luni) a rezultatelor efective ale acestei planificări
- compararea abaterilor dintre plan și realitate
- Împiedicarea evoluțiilor nedorite prin luarea unor decizii la timpul potrivit

Principalele instrumente de lucru operative se vor baza în principal pe analize cantitative și calitative a rezultatelor.

Contabilitatea și managementul financiar

Va fi asigurată de un specialist contabil care va contribui la îndeplinirea a trei sarcini fundamentale:

- planificarea, controlul și înregistrarea operațiilor
- prezentarea informațiilor (primele două puncte sunt sarcini ale specialistului contabil)
- decizia în chestiuni financiare (atribuții ale conducerii).

M&D CONS INVESTIȚII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 1845 8000

Persoană de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Planificarea, controlul și înregistrarea operațiunilor

Presupunem operațiuni cum ar fi plățile pentru bunuri și servicii, materiale, plata salariilor. Planificarea tranzacțiilor este necesară. Managementul proiectului trebuie să autorizeze aceste tranzacții și disponibilizarea fizică a fondurilor prin proceduri de autorizare a plăților și de depunere a fondurilor în contul bancar al proiectului. Controlul financiar se referă la armonizarea evidențelor fizice ale operațiunilor cu bugetele aprobate.

Prezentarea informațiilor

Va fi necesară unificarea rezultatelor diferitelor operațiuni, evaluând implicațiile acestuia și rezumându-le în rapoarte regulate și dare care vor oferi informații despre evoluția pe nivele de cheltuieli, vor include prognoze ale situațiilor financiare viitoare și vor identifica zonele problematice.

Activitatea de decizie la nivel financiar

Sistemul va combina elementele esențiale ale funcției de înregistrare și control logic cu procesul de raportare metodică. Succint, prin activitatea decizională înțelegem următoarele: alegerea strategiilor, alocarea între activități, revizuirea bugetului, verificarea contabilă internă.

Pentru a analiza proiectului de investiții s-au luat în considerare riscurile ce pot apărea atât în perioada de implementare a proiectului cât și în perioada de exploatare a obiectului de investiție.

Instituționale:

- Lipsa colaborării instituționale;
 - Lipsa capacității unei bune gestionări a resurselor umane și materiale;
- Riscurile legate de realizarea proiectului care pot apărea pot fi de natură internă și externă;
- Internă – pot fi elemente tehnice legate de îndeplinirea realistă a obiectivelor și care se pot minimiza printr-o proiectare și planificare riguroasă a activităților
 - Externă – nu depind de beneficiar, dar pot fi contracarate printr-un sistem adecvat de management al riscului;

Acesta se bazează pe cele trei sisteme cheie (consacrate) ale managementului de proiect.

Sistemul de monitorizare

Esenta acestuia constă în compararea permanentă a situației de fapt cu planul acestuia: evoluție fizică, cheltuieli financiare, calitate (obiectivele proiectului sunt congruente cu activele create).

O abatere indicată de sistemul de monitorizare (evoluție programată/stare de fapt) conduce la un set de decizii a managerilor de proiect care vor decide dacă sunt posibile și/sau anumite măsuri de remediere.

Sistemul de control

Acesta va trebui să intre în acțiune repede și eficient când sistemul de monitorizare indică abateri.

M&D CONS INVESTIȚII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: UniCredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directoarexe@mdecons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

- Membrii echipei de proiect au următoarele atribuții principale:
- a lua decizii despre măsurile corective necesare (de la caz la caz)
 - autorizarea măsurilor propuse
 - implementarea schimbărilor propuse
 - adaptarea planului de referință care să permită ca sistemul de monitorizare să rămână eficient.

Sistemul informational

Va susține sistemele de control și monitorizare, punând la dispoziția echipei de proiect (în timp util) informațiile pe baza cărora ea va acționa.

Pentru monitorizarea proiectului (primul sistem cheie al managementului de proiect) informațiile strict necesare sunt următoarele:

- măsurarea evoluției fizice
- măsurarea evoluției financiare
- controlul calității
- alte informații specifice care prezintă interes deosebit.

6. Scenariul/Optiunea tehnico-economic(ă) optim(ă), recomandat(ă)

6.1. Compararea scenariilor/opțiunilor propus(e), din punct de vedere tehnic, economic, financiar, al sustenabilității și riscurilor

Varianta 1

- Montarea unui sistem de panouri fotovoltaice având o putere instalată de 100 kW pentru asigurarea consumurilor de energie ptr iluminat, ventilare, climatizare (parțial) și încălzire (parțial) și echiparea spațiilor neventilate cu sisteme de ventilare de înaltă eficiență , cu recuperare de căldură, cu randament de recuperare de minim 90%.

Varianta 2

- Lucrări de desfacerea panourilor sandwich existente;
- Lucrări de desfacere tamplarie exterioară existentă;
- Lucrări de desfacere a sistemului de colectarea al apelor pluviale (igheaburi și burlane);
- Înlocuirea panourilor sandwich care formează partea exterioară a sălii de sport (peretii exteriori și tavan) cu unele mai performante din punct de vedere energetic panou cu spuma poliuretanică având $\lambda = 0,021 \text{ mK/W}$, grosime 120 mm);
- Remontarea tamplarie exterioară existentă;

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediul social: Sos. Giurgiuului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: UniCredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNĂȘE; e-mail: directorexec@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

- Înlocuirea sistemului de colectarea al apelor pluviale;
- Montarea unui sistem de panouri fotovoltaice având o putere instalată de 100 kW pentru asigurarea consumurilor de energie ptr iluminat, ventilare, climatizare (parțial) și încălzire (parțial);
- Rechiparea spațiilor neventilate cu sisteme de ventilare de înaltă eficiență, cu recuperare de căldură, cu randament de recuperare de minim 90%.

6.2. Selectarea și justificarea scenariului/opțiunii optime, recomandat(e)

Analizând cele două variante posibile și luând în considerare criteriile de ordin formă, funcțional și economic, dar și aspectele sociale, se propune implementarea **variantei 2**. Se considera oportună reabilitarea energetică și termică a sălii de sport datorită faptului că în lipsa unor măsuri de reabilitare, deteriorările se pot accentua iar clădirea poate ajunge într-un stadiu de degradare major, cu costuri de reparație majore.

Variantă	Consum anual de energie din surse convenționale	Valoarea de investiții (cu TVA)	VANF / C (NPV @ 4,0%)
	kWh/an	lei	lei
Clădirea inițială	525,205	-	-
Variantă 1	299,528*	1,643,221.47	-10,355
Variantă 2	276,814	2,943,228.03	257,311

* Deoarece în varianta 1 nu sunt prevăzute lucrări pentru înlocuirea panourilor sandwich care formează partea exterioară a sălii de sport (peretii exteriori și tavan) cu unele mai performante din punct de vedere energetic, consumul energetic total se presupune că va crește cu 3% p.a.

Realizarea investiției conform **variantei 2** reprezintă avantaje de ordin economic, estetic și funcțional.

Obiectivul general al prezentului proiect este creșterea eficienței energetice a clădirii prin aplicarea unor măsuri de creștere a eficienței energetice în vederea reducerii consumului de energie primară și a emisiilor de CO², asigurând totodată îmbunătățirea confortului, sănătății și siguranței.

Creșterea eficienței energetice și gestionarea inteligentă a energiei va reduce costurile de întreținere a clădirii, creând în același timp condiții la nivelul Uniunii Europene.

Prin intervențiile aduse clădirii se urmărește o bună utilizare și funcționare a spațiilor în vederea creșterii confortului, precum și economisirea energiei și creșterea standardului de funcționare a clădirii.

M&D CONS INVESTIȚII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: UniCredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directiunx@mdicons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

6.3. Principali indicatori tehnico-economici aferenți investiției:
a) indicatori maximali, respectiv valoarea totală a obiectivului de investiții, exprimată în lei, cu TVA și, respectiv, fără TVA, din care construcții-montaj (C+M), în conformitate cu devizul general;

DEVIZ GENERAL, al obiectivului de investiții

1	2	Valoare	TVA	Valoarea
		(fără TVA)	18%	cu TVA
		lei	lei	lei
3	4	5		
CAPITOLUL 1.				
Cheltuieli pentru obținerea și amenajarea terenului				
1.1	Obținerea terenului	0,00	0,00	0,00
1.2	Amenajarea terenului	0,00	0,00	0,00
1.3	Amenajări pentru protecția mediului și aducerea la starea inițială	0,00	0,00	0,00
1.4	Cheltuieli pentru rețocarea/protecția utilitatilor (devieri rețele de utilități din amplasament)	0,00	0,00	0,00
	TOTAL CAPITOLUL 1	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 2.				
Cheltuieli pentru asigurarea utilitatilor necesare obiectivului de investiții				
	TOTAL CAPITOLUL 2	0,00	0,00	0,00
CAPITOLUL 3.				
Cheltuieli pentru proiectare și asistență tehnică				
3.1	Studii	0,00	0,00	0,00
	3.1.1. Studii de teren	0,00	0,00	0,00
	3.1.2. Raport privind impactul asupra mediului	0,00	0,00	0,00
	3.1.3. Studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției	0,00	0,00	0,00
3.2	Documentații suport și cheltuieli pentru obținerea de avize, acorduri și autorizații Expertiză tehnică a construcțiilor existente, a structurilor așezau, după caz, a protecțiilor tehnice, inclusiv întocmirea de către expertul tehnic a raportului de expertiză tehnică, în conformitate cu prevederile art. 14 al. 2	15.971,8 0	295,00	16.256,8 0
3.3		5.000,00	950,00	5.950,00

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos.Gurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: UniCredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directorexe@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

3.4	Certificarea performanței energetice și auditul energetic al clădirilor	3,500.00	865.00	4,365.00
3.5	Proiectare	105,656.00	20,074.78	125,731.50
	3.5.1. tema de proiectare	0.00	0.00	0.00
	3.5.2. studiul de fezabilitate	0.00	0.00	0.00
	3.5.3. studiul de fezabilitate/documentație de avizare a lucrărilor de intervenție și deviz general (fază , S.F.)	40,000.00	7,600.00	47,600.00
		0	0	0
	3.5.4. documentațiile tehnice necesare în vederea obținerii avizelor/acordurilor/autorizațiilor	5,000.00	950.00	5,950.00
	3.5.5. verificarea tehnică de calitate a proiectului tehnic și a detaliilor de execuție	5,514.26	1,047.71	6,561.96
	3.5.6. proiect tehnic și detalii de execuție	56,142.66	10,477.08	66,619.74
3.6	Organizarea procedurilor de activitate	0.00	0.00	0.00
3.7	Consultanță	16,350.85	3,402.38	19,753.23
	3.7.1. managementul de proiect pentru obiectivul de investiție	9,190.42	1,746.18	10,936.60
	3.7.2. auditul financiar	9,190.42	1,746.18	10,936.60
3.8	Asistență tehnică	45,571.27	0,658.54	46,229.81
	3.8.1. asistența tehnică din partea proiectantului	27,571.27	5,238.04	32,809.31
	3.8.1.1. pe perioada de execuție a lucrărilor	18,209.68	3,666.98	21,876.66
	3.8.1.2. pentru participarea proiectantului la fazele incluse în programul de control al lucrărilor de execuție, avizat de către Inspectoratul de Stat în Construcții	9,271.33	1,571.06	10,842.39
	3.8.2. asistența de șantier, asigurată de personal tehnic de specialitate, autorizat	18,000.00	3,420.00	21,420.00
		0	0	0
	TOTAL CAPITOLUL 3	184,080.73	34,125.70	218,206.43
CAPITOLUL 4				
Cheltuieli pentru investiția de bază				
4.1	Construcții și instalații, din care :	1,166.22	221,581.01	1,387,693.60
		0.58	0.01	2.60
4.2	Montaj utilaje, echipamente tehnologice și funcționale	165,000.00	28,640.00	193,640.00
4.3	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care necesită montaj	515,864.30	88,814.22	604,678.52
	Utilaje, echipamente tehnologice și funcționale care nu necesită montaj și echipamente de transport			
4.4		0.00	0.00	0.00
4.5	Dotări	0.00	0.00	0.00

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Gheorghe I. Brătianu, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unifredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directia@mdcons.ro; tel: 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

4.6	Active incorporate			
	TOTAL	0.00	0.00	0.00
	CAPITOLUL 4	1,030,08	349,236	2,187,32
		4.88	.13	1.02
CAPITOLUL 5.				
Alte cheltuieli				
5.1	Organizare de șantier,	33,056.5	6,280.5	39,336.0
	5.1.1. Lucrări de construcții și instalații aferente organizării de șantier	1	5	6
	5.1.2. Cheltuieli conexe organizării șantierului	33,055.5	6,280.5	39,336.0
		1	5	6
	Comisioane, cota, taxe, costul creditului	0.00	0.00	0.00
5.2		14,908.0		14,908.0
	5.2.1.comisioanele și dobânzile aferente creditului banci finanțatoare	4	0.00	4
	5.2.2. cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții, calculată potrivit prevederilor Legii nr.10/1985 privind calitatea în construcții, republicată	0.00	0.00	0.00
	5.2.3. cota aferentă Inspectoratului de Stat în Construcții, calculată potrivit prevederilor Legii nr.50/1991 privind autorizarea executării lucrărilor de construcții, republicată cu modificările și completările ulterioare.	6,776.38	0.00	6,776.38
	5.2.4. cota aferentă Casei Sociale a Constructorilor - CSC, în aplicarea prevederilor Legii nr.215/1997 privind Casa Socială a Constructorilor.	1,395.28	0.00	1,395.28
	5.2.5. taxe pentru acorduri, avize conforme și autorizația de construire/desființare.	6,776.38	0.00	6,776.38
		0.00	0.00	0.00
5.3.	Cheltuieli diverse și neprevăzute	397,462.	75,583.	473,455.
		59	89	49
5.4.	Cheltuieli pentru informare și publicitate	0.00	0.00	0.00
	TOTAL	445,826.	81,674.	527,700.
	CAPITOLUL 5	15	44	59
CAPITOLUL 6.				
Cheltuieli pentru probe tehnologice și teste				
6.1	Pregătirea personalului de exploatare	0.00	0.00	0.00
6.2.	Probe tehnologice și teste	0.00	0.00	0.00
	TOTAL	0.00	0.00	0.00
	CAPITOLUL 6			
TOTAL GENERAL:		2,477,99	465,236	2,943,22
din care : C + M		1,70	27	6.03
		1,388,27	257,502	1,612,77
		8.11	.48	8.57

b) indicatori minimali, respectiv indicatori de performanță - elemente fizice/capacități fizice care să indice atingerea țintei obiectivului de investiții - și, după caz, calitativi, în conformitate cu standardele, normativele și reglementările tehnice în vigoare;

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos.Ghurghiuului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: UniCredit Bank - Suc. Roșetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Personă de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexe@mndcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Coefficienti urbanistici existenti:

- S. teren din acte = 29 008 mp
- S. teren din masuratori = 29 141 mp
- S. construita = 1386 mp
- S. desfasurata = 1560 mp
- P.O.T. = 4,75%
- C.U.T. = 0,05
- Regim de inaltime : Ds+P

Coefficienti urbanistici propusi:

- S. teren din acte = 29 008 mp
- S. teren din masuratori = 29 141 mp
- S. construita = 1386 mp
- S. desfasurata = 1560 mp
- P.O.T. = 4,75%
- C.U.T. = 0,05
- Regim de inaltime : Ds+P

Categoria de importanta : Categoria "C" conf. H.G.R. 766/1997, Legea 10/1995

Clasa de importanta: II - conform normativului P100-1/2013

Grad de rezistenta la foc: Gradul III - conform P118/1999

Risc de incendiu: **RISC MIC DE INCENDIU** - conform P118/1999

e) indicatori financiari, socio-economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;

TOTAL GENERAL:	2,477,091.76	465,236.27	2,943,228.03
din care : C + M	1,355,276.11	257,502.46	1,612,778.57

d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.

Durata estimata de executie a lucrarilor propuse este de 12 de luni.

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Clurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 1845 8000

Persoana de contact: Alexandra TĂNASE; e-mail: directoare@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Eșalonarea pentru fiecare categorie de lucrări, pe partea de execuție, prezentată în graficul general de realizare a investiției publice nu este restrictivă. Executantul își va eșalonat durata de execuție a proiectului în funcție de resursele proprii, dar fără a depăși durata maximă de realizare.

6.4. Prezentarea modului în care se asigură conformarea cu reglementările specifice funcțiunii preconizate din punctul de vedere al asigurării tuturor cerințelor fundamentale aplicabile construcției, conform gradului de detaliere al propunerilor tehnice

Cerinta " A " (rezistența și stabilitate)

Se vor respecta cerințele din Expertiza Tehnică.

Se vor respecta standardele și normativele în vigoare

Reglementari legislative și tehnice

- C254 - 2017 - INDRUMATOR privind cazuri particulare de expertizare tehnică a clădirilor pentru cerința fundamentală „rezistența mecanică și stabilitate”;
- Cod P100 - 1/2013 - Cod de proiectare seismică partea I. Prevederi de proiectare pentru clădiri - pentru construcții existente
- P100 - 3/2019 - Cod de proiectare seismică partea 3 - Prevederi pentru evaluarea seismică a clădirilor existente;
- CR 1-1-4/2012 (cu completările din 2013, anexele B și F) „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii vântului asupra construcțiilor”, valoarea de referință a presiunii dinamice a vântului este $q_{ref}=0.70kPa$ și viteza vântului mediata pe 10 min la 10m înălțime, $U_{ref}=28,50m/s$, iar categoria terenului este IV (Tabelul 2.1);
- CR1-1-3/2012 (cu completările din 2013, anexele D și E) „Cod de proiectare. Evaluarea acțiunii zăpezii asupra construcțiilor”, valoarea caracteristică a încărcării din zăpada pe sol este $s_{0,k}=2.5kN/m^2$;
- SR EN 1991-1-1 - Acțiuni asupra structurilor. Acțiuni generale - Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări utile pentru clădiri;
- SR EN 1992 -1-1 - Proiectarea structurilor de beton. Reguli generale și reguli pentru clădiri;
- NP112 - 2014 - Normativ privind proiectarea structurilor de fundare directă;

Cerinta „ B ” (Siguranța în exploatare)

Cerinta de siguranță în exploatare presupune protecția utilizatorilor în timpul exploaterii unei clădiri și are în vedere următoarele condiții tehnice de performanță:

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Undercredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexe@mdecons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

-Siguranța circulației orizontale -interioară și exterioară-se vor folosi pardoseli care să evite alunecarea. Sensul de deschidere al ușilor la fel și materialele din care sunt executate va fi cele din normative. Se va evita coliziunea cu persoane și piese de mobilier sau echipamente respectându-se gabariturile, fluxuri funcționalitate conform norme și normative:

- Siguranța la deplasarea pe scări și rampe-respecta normele în vigoare
- Siguranța cu privire la iluminat- respecta normele în vigoare
- Siguranța cu privire la agresiuni provenite din instalații- respecta normele în vigoare
- Siguranța cu privire la lucrările de întreținere-Imobilele necesită un grad de întreținere normal, fără lucrări deosebite.
- Siguranța cu privire la efracție și patrunderea animalelor dăunătoare și insectelor.

Cerința „C” (Siguranța la incendiu)

Obiectivul face parte din categoria construcțiilor civile, măsurile de prevenire a incendiilor stabilindu-se în funcție de pericolul care se poate crea ținând cont de destinația lor pentru viața oamenilor și securitatea bunurilor adăpostite. Se vor respecta cu strictete prevederile normelor PSI în vigoare în mod special următoarele:

- Normativ P118/99
- Ordin 1822/04 și 394/04 privind clasificarea și încadrarea produselor pentru construcții pe baza performanțelor la foc
- Normativ privind securitatea la incendiu a construcțiilor, Partea a II-a - Instalații de stingere
- Ordin OMAI 1435-PRIVIND Normele metodologice de avizare și autorizare privind securitatea la incendiu și protecția civilă

Cerința „D” -igiena și sănătatea oamenilor, refacearea și protecția mediului.

- Se vor lua măsuri pentru asigurarea calității aerului funcție de destinația încăperilor, a activității și numărului de ocupanți.
- Se vor asigura echiparea cu instalații sanitare pentru condiții bune de curățenie

Cerința „E” - (izolare termică, hidrofuga și economia de energie)

- s-au asigurat condițiile de însorire conform legii.
- clădirea este izolată termic iar tamplariile sunt de calitate superioară
- s-au evitat punctele termice

Cerința „F” - (Protecția împotriva zgomotului)

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Ilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti ; Cod SWIFT: BACXROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: director.exe@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fix 021/323 63 11

-se vor respecta normele în vigoare

6.5. Nominalizarea surselor de finanțare a investiției publice, ca urmare a analizei financiare și economice: fonduri proprii, credite bancare, alocații de la bugetul de stat / bugetul local, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile, alte surse legal constituite

Sursele de finanțare a investiției se constituie în conformitate cu legislația în vigoare și constau din fonduri proprii, sau de la bugetul de stat/bugetul local, credite bancare, credite externe garantate sau contractate de stat, fonduri externe nerambursabile și alte surse legal constituite.

Strategia de folosință a acestor fonduri, de contractare a lucrărilor va respecta legislația în vigoare privind achizițiile publice.

7. Urbanism, acorduri și avize conforme

Imobilul studiat este amplasat pe teren intravilan conform Hotărârea nr.108 din 19.08.2020 privind „Reactualizare a Planului Urbanistic general al orașului Chitila și sat component Rudeni” și a Regulamentului General de Urbanism aprobate prin HCL nr. 21/14.02.2019

7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de construire

Se anexează Certificatul de urbanism conform cerințelor din documentație.

7.2. Studiul topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară

Se anexează Studiul topografic

7.3. Extras de carte funciara, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege

Se anexează Extrasul de Carte Funciara

7.4. Avize privind asigurarea utilităților, în cazul suplimentării capacității existente

Nu este cazul

7.5. Actul administrativ al autorității competente pentru protecția mediului, măsuri de diminuare a impactului, măsuri de compensare, modalitatea de integrare a prevederilor acordului de mediu, de principiu, în documentația tehnico-economică

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgiului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: J23/1568/2017

Banca: Undercredit Bank - Suc. Roseții; Cod SWIFT: BACXROBU

CUJ: RO 16105069

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorex@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11

Nu este cazul

7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:
Nu este cazul

a) studiu privind posibilitatea utilizării unor sisteme alternative de eficiență ridicată pentru creșterea performanței energetice;

Nu este cazul

b) studiu de trafic și studiu de circulație, după caz;

Nu este cazul

c) raport de diagnostic arheologic, în cazul intervențiilor în situri arheologice;

Nu este cazul

d) studiu istoric, în cazul monumentelor istorice;

Nu este cazul

e) studii de specialitate necesare în funcție de specificul investiției.

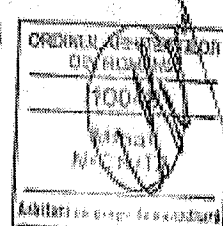

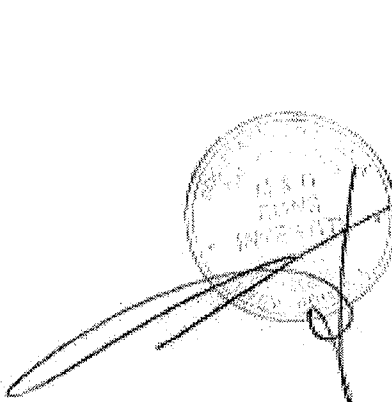
Nu este cazul

PIESE DESENATE

Conform borderoului anexat.



Sef de proiect,
Arh. Mihai NICHITA



ORDINUL DE AUTORIZAȚIE
DE PROIECTARE
1000
Mihai NICHITA
Activități de proiectare și consultanță

M&D CONS INVESTITII S.R.L.

Sediu social: Sos. Giurgului, Nr. 48B, Jilava, Jud. Ilfov

Nr. ord. Reg. Com: 423/1568/2017

Banca: Unicredit Bank - Suc. Rosetti; Cod SWIFT: BACKROBU

CUI: RO 16105089

Cod IBAN: RO34 BACX 0000 0009 2845 8000

Persoana de contact: Alexandru TĂNASE; e-mail: directorexec@mdcons.ro; tel. 021/323 63 15; fax 021/323 63 11