



SC MURO INSTAL SRL
Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare
Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127
J01/143/2004; RO16133607
RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia
RO28TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA
tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540
e-mail: muroinstal@yahoo.com

Nr proiect: 432/2017/2019

**"MODERNIZARE SCOALA SPRING, COMUNA
SPRING, JUDETUL ALBA"**

**ADRESA OBIECTIVULUI: LOCALITATEA SPRING,
COMUNA SPRING, JUDETUL ALBA;**

BENEFICIAR: COMUNA SPRING;

**PROIECTANT: SC MURO INSTAL SRL ALBA IULIA,
ALBA IULIA, STR. HOREA NR.14.**


**DOCUMENTATIE DE AVIZARE A
LUCRARILOR DE INTERVENTII (D.A.L.I.)-
actualizat**

DATA: 2019



SC MURO INSTAL SRL
Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare
 Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127
 J01/143/2004; RO16133607
 RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia
 RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA
 tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540
 e-mail: muroinstal@yahoo.com

LISTA DE SEMNĂTURI

PROIECTANT 	Ing. Ovidiu MURESAN SC MURO INSTAL SRL ALBA IULIA, str. HOREA nr.14; tel 0358-101888, fax 0358-101889	
ANALIZA COST BENEFICIU	ing. Alexandru-Mircea IONAS IONAS ALEXANDRU MIRCEA- PERSOANA FIZICA AUTORIZATA AIUD, str. BETHLEN GABOR nr.10	

A. Piесе scrise:	
1. Informații generale privind obiectivul de investiții:	
1.1. Denumirea obiectivului de investiții:	MODERNIZARE SCOALA SPRING, COMUNA SPRING, JUDETUL ALBA
1.2. Ordonator principal decredite/investitor:	COMUNA SPRING, JUDETUL ALBA
1.3. Ordonator de credite (secundar/terțiar):	
1.4. Beneficiarul investiției:	COMUNA SPRING, JUDETUL ALBA
1.5. Elaboratorul documentației de avizare a lucrărilor de intervenție:	SC MURO INSTAL SRL RO16133607 J01/143/2004 ALBA IULIA, str. HOREA nr.14; tel. 0358-101888, fax 0358-101889, mobil 0730072540 email: muroinstal@yahoo.com
2. Situația existentă și necesitatea realizării obiectivului / proiectului de investiții:	
2.1. Prezentarea contextului: politici, strategii, legislație, acorduri relevante, structuri instituționale și	În contextul actual național, infrastructura de învățământ trebuie să se afle între prioritățile oricărei comunități. Procesul educațional, cu reguli concrete



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

financiare

În actiuni, prin miscarea evolutivă reformează si schimbă comportamentul individului si al societății, formând astfel ierarhia valorilor în raport cu cerintele si necesitările existente ale timpului. Institutiile de învățământ a fost, este si va fi mereu acel mediu social în care crește, se dezvoltă, se educă si se instruieste omul-copilul-elevul. Scoala, ca identitate a societății, exprimă caracterul misiunii prin care se dezvoltă factorul uman cu personalitatea corespunzătoare. În consecință, infrastructura trebuie sa raspunda nevoilor elevului si sa ii ofere un climat favorabil si conditii adecvate in care sa fie instruit. În prezent, misiunea unei astfel de structuri, care vizeaza cladirile cu functiune de unitate de învățământ, pun accent pe crearea cadrului functional favorabil schimbarii si cresterii calitatii activitatilor instructive-educative. Acestea au ca scop atat dezvoltarea comunitatii locale, cat si dezvoltarea personala a indivizilor – in cazul de fata al elevilor, viitori adulti. Discrepanțele educationale între mediul rural si mediul urban sunt încă evidente, scoala în mediul rural confruntându-se în mod special cu probleme grave: starea precară a clădirilor, lipsa cadrelor didactice în multe din zonele rurale, distante mari până la școală, dificultăți în a participa la formele secundare de învățământ, plasate predominant la oras. În învățământul rural, există probleme grave de acces la educatie din cauza infrastructurii educationale si dotărilor necorespunzătoare, a gradului scăzut de acoperire geografică si calității precare a infrastructurii de transport.

Obiectivul general al investitiei „**Modernizare scoala Spring, comuna Spring, judetul Alba**” este cuprins în **Strategia de Dezvoltare locala 2014-2020 a unitatii administrativ-teritoriale in cauza, obiectivul de investitii propus respecta principiul orizontality cu celelalte directii de dezvoltare a comunei, asigurand - prin realizarea sa - conditiile acestora:**

- Reabilitarea/ modernizarea/ extinderea



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

infrastructurii de învățământ preuniversitar și campusuri, precum și dotarea cu echipamente specifice;

- Îmbunătățirea infrastructurii/ condițiilor de învățământ și eradicarea abandonului școlar.

Strategia de dezvoltare a județului Alba, pentru perioada 2014-2020 și anume:

- Reabilitarea/ modernizarea/ extinderea infrastructurii de învățământ preuniversitar și campusuri universitare precum și dotarea cu echipamente specifice în vederea eliminării discrepanțelor educaționale între mediul rural și urban;

• Construcția/ reabilitarea/ modernizarea/ echiparea infrastructurii educaționale pentru învățământul general obligatoriu (scoli I-VIII).

Conceptul Strategic de Dezvoltare Teritorială a României 2030 (CSDRT 2030), din care menționăm prioritatea "Dezvoltarea rurală":

- Modificarea rolului tradițional al spațiului rural și tratarea acestuia în corelație și nu în opoziție cu sistemul urban, din dubla perspectivă, a calității structurale (modul de utilizare a terenului, structura așezărilor, distribuția populației) și a caracteristicilor funcționale (utilizarea cadrului fizic prin diferite forme de producție, consum și comunicație);

- Acceptarea faptului că, în paralel cu restructurarea sectorială, va avea loc o accelerare a procesului de urbanizare, în perspectiva atingerii de către România în anul 2030 a unei ponderi a populației urbane de cca. 67%, prin reducerea diferențelor de statut administrativ, răspândirea activităților economice neagricole, reducerea diferențelor funcționale legate de piața forței de muncă, creșterea mobilității, creșterea nivelului de educație și modificarea stilului de viață din rural.

Strategia Uniunii Europene pentru creșterea



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

	<p>inteligenta, durabila si favorabila incluziunii, precum si misiunilor specifice inclusiv coeziunea economica, sociala si teritoriala.</p> <p>Strategia Nationala de Dezvoltare Durabila din care mentionam "Îmbunătățirea radicală și diversificarea ofertei educaționale a întregului sistem de învățământ și formare profesională din România - recunoscută ca un obiectiv prioritar de importanță strategică și o condiție obligatorie pentru transpunerea în fapt a principiilor dezvoltării durabile pe termen mediu și lung".</p>
<p>2.2. Analiza situației existente și identificarea necesităților și a deficiențelor:</p>	<p>Scoala cu clasele I – VIII din Spring isi desfasoara activitatea pe DJ 106L, in apropierea Bisericii Greco-Catolice din localitate. Functiunile aferente scolii sunt reprezentate de 3 corpuri, cu regim de inaltime parter+etaj, amplasate pe acest teren. Corpul C1 a fost construit in 1932. In prezent, Scoala cu clasele I-VIII din localitatea Spring dispune de o instalatie de incalzire executata in urma cu cca. 15 ani, aflata intr-o stare accentuata de uzura fizica si morala. Din cauza echipamentelor inechitate cu care este dotata, autorizarea acesteia nu este posibila. Instalatia de incalzire este realizata din PPr. Ca urmare a supraincalzirii accidentale a cazanului aflat in functiune, conductele au suferit deformatii vizibile si a fost necesara inlocuirea acestora in mai multe locuri. De asemenea, s-au realizat foarte multe interventii si asupra radiatoarelor existente.</p> <p>Parchetul in salile de la etaj este intr-o stare accentuata de uzura fiind necesar inlocuirea acestuia.</p> <p>Grupul sanitar de la parter nu dispune de apa calda menajera, fapt ce determina o stare de disconfort, mai ales in perioadele friguroase.</p> <p>Drept urmare, functionarea scolii se face in conditii de confort limitat, avand in vedere deficiențele mentionate mai sus, iar consumul energetic este</p>



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

unul insemnat.

Principala motivatie in sustinerea acestui proiect o constituie dorinta si nevoia de a crea o institutie care sa aiba un rol major in formarea capitalului uman, elevilor - viitori adulti ai societatii. Pe langa satisfacerea acestor cerinte educationale, el ar mai trebui sa raspunda astazi si nevoilor de formare, transformandu-se intr-un adevarat centru de invatamant. Din cele prezentate mai sus rezulta necesitatea investitiei luand in calcul si urmatoarele:

1. Specificul procesului de invatamant desfasurat in obiectivul vizat, caracterizat de:

- Implementarea unor metode moderne, interactive de invatare, simulare si aplicare a conceptelor si abilitatilor deprinse;
- Eforturi de sustinere a mobilitatii elevilor si de integrare a acestora, eradicarea abandonului scolar;
- Profil educational inalt coerent cu specificul economiei regionale si locale, aliniat cu prioritatile de dezvoltare regionala si cu tendintele de evolutie ale pietei muncii locale si regionale.

2. Constrangerile cu care se confrunta procesul de invatamant implementat:

- spatii de invatamant necorespunzatoare;
- dotare incompleta cu echipamente in raport cu procesul educational care se urmareste a fi implementat sistematic in aceasta unitate de invatamant;
- necesitati stringente de modernizare / refunctionalizare / igienizare a unora dintre spatii existente.

3. Starea tehnica actuala a obiectivului de investitii, care este necorespunzatoare din punctul de vedere al asigurarii cerintelor esentiale de calitate in constructii, sub multiple aspecte (eficienta energetica a acestora, starea tehnica a instalatiilor



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

	<p>existente etc.), cu implicatii negative directe asupra confortului termic si a eficientei utilizarii instalatiilor si a spatiilor existente.</p>
<p>2.3. Obiective preconizate a fi atinse prin realizarea investitiei publice:</p>	<p>Obiectivul general al proiectului îl constituie îmbunătățirea calitatii infrastructurii de educatie si a dotarii Scolii Generale cu clasele I-VIII Spring, pentru asigurarea unui proces educațional la standarde europene și a creșterii participării populației școlare la procesul educational, respectiv la atingerea obiectivelor orizontale în domeniul egalității de șanse, protejarea mediului si dezvoltare durabila.</p> <p>Scopul investiției consta in reabilitarea si modernizarea scolii din localitatea Spring, com. Spring, jud. Alba, prin dotarea cu instalatii si echipamente termice/ sanitare moderne. Principalelor constrangeri legate de logistica insuficienta sau depășita moral li se adauga necesitatea de dotare, pentru a permite desfășurarea activitațiilor educative în condiții optime. Concluzionand, reabilitarea si modernizarea scolii va avea un impact social major, prin îmbunătățirea calitatii invatamantului si a vietii elevilor din comuna Spring, incercand totodata stimularea frecventarii cursurilor, respectiv reducerea tendintelor de abandon scolar.</p> <p>Prin implementarea investitiei propuse se vor atinge urmatoarele obiective preconizate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Asigurarea conditiilor pentru dezvoltarea activitatilor educative la nivelul unitatii administrativ teritoriale; - Îmbunătățirea stării infrastructurii aferente scolii din Spring prin lucrări de reabilitare/ modernizare a instalațiilor termice, sanitare și electrice. - Scaderea decalajelor rural-urban; - Asigurarea vizibilității proiectului. <p>Realizarea prezentului proiect va corespunde din</p>



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

	<p>punct de vedere tehnic si estetic cerintelor economice si tehnologice conform standardelor in vigoare. Din punct de vedere functional, noile dotari vor raspunde cerintelor desfasurarii activitatii de invatamant in mod corespunzator. Instalatiile tehnico-edilitare vor corespunde standardelor și normelor tehnice și sanitare, iar elevii si profesorii isi vor putea desfasura activitatea avand confortul necesar asigurat. Beneficiarii directi ai proiectului sunt reprezentati atât de elevii actuali ai scolii, cât si de persoanele care constituie cadrele didactice si personalul auxiliar din cadrul institutiei de învățământ. Indirect, va beneficia de proiect intreaga comunitate din Spring.</p>
<h3>3. Descrierea construcției existente:</h3>	
<h4>3.1. Particularități ale amplasamentului:</h4>	
<p>a) descrierea amplasamentului (localizare - intravilan/extravilan, suprafața terenului, dimensiuni în plan);</p>	<p>Teritoriul comunei Spring se află în partea sudică a Podișului Secașelor, la vest de meridianul 24° longitudine estică și este străbătut de paralela 45° latitudine nordică. În nord se învecinează cu comuna Roșia de Secaș, la nord-vest cu comuna Ohaba și Berghin, la vest cu comuna Daia Romană, la sud cu comuna Calnic, în sud-est cu orașul Miercurea-Sibiului și est cu comuna Dostat. Cu o suprafață de 8.091 ha, este caracterizată printr-un relief de podiș cu un regim de climă continentală. Pe teritoriul administrativ al localitatii Spring se afla imobilul cu destinatia de Scoala Gimnaziala, amplasat pe un teren situat în intravilanul comunei Spring, judetul Alba.</p>
<p>b) relații cu zone învecinate, accesuri existente și/sau căi de acces posibile;</p>	<p>Scoala Generala I-VIII se afla pe drumul judetean 106L, in apropierea Bisericii Greco-Catolice.</p>
<p>c) datele seismice și climatice;</p>	<p>Pozitia localitatii Spring se încadrează în climatul temperat continental moderat, caracteristic părții de sud-est a Depresiunii Panonice, cu unele influențe sub-mediteraneene (varianta adriatică). Trăsăturile sale generale sunt marcate de diversitatea și neregularitatea proceselor atmosferice.</p>
<p>d) studii de teren:</p>	<p>Nu este cazul.</p>



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

<p>(i) studiu geotehnic pentru soluția de consolidare a infrastructurii conform reglementărilor tehnice în vigoare; (ii) studii de specialitate necesare, precum studii topografice, geologice, de stabilitate ale terenului, hidrologice, hidrogeotehnice, după caz</p>	
<p>e) situația utilităților tehnico-edilitare existente;</p>	<p>Scoala are sursa proprie de apa si racord electric.</p>
<p>f) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția.</p>	<p>Proiectul este de natura sa aduca imbunatatiri relevante in starea de sanatate a elevilor si cadrelor didactice, prin crearea unor conditii de mediu si edilitare de calitate.</p>
<p>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.</p>	<p>Nu este cazul.</p>
<p>3.2. Regimul juridic:</p>	
<p>a) natura proprietății sau titlul asupra construcției existente, inclusiv servituți, drept de preempțiune;</p>	<p>Scoala este proprietatea Comunei Spring.</p>
<p>b) destinația construcției existente;</p>	<p>Institutie de invatamant gimnazial.</p>
<p>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;</p>	<p>Nu este cazul.</p>
<p>d) informații/obligații/constrângeri extrase din documentațiile de urbanism, după caz.</p>	<p>Nu este cazul.</p>
<p>3.3. Caracteristici tehnice și parametri specifici:</p>	
<p>a) categoria și clasa de importanță;</p>	<p>II</p>
<p>b) cod în Lista monumentelor istorice, după caz;</p>	<p>Nu este cazul.</p>
<p>c) an/ani/perioade de construire pentru fiecare corp de construcție;</p>	<p>Corpul C1 a fost construit in 1932</p>



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

d) suprafața construită;	473 mp
e) suprafața construită desfășurată;	946 mp
f) valoarea de inventar a construcției;	673.952 lei
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, tasări diferențiate, cele rezultate din lipsa de întreținere a construcției, concepția structurală inițială greșită sau alte cauze identificate prin expertiza tehnică:	
Nu este cazul.	
3.5. Starea tehnică, inclusiv sistemul structural și analiza diagnostic, din punctul de vedere al asigurării cerințelor fundamentale aplicabile, potrivit legii.	
Nu este cazul.	
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	
a) clasa de risc seismic;	Neincadrata
b) prezentarea a minimum două soluții de intervenție;	Nu a fost elaborata o expertiza tehnica sau un audit energetic pentru partea de instalatii termice.
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;	Nu este cazul.
d) recomandarea intervențiilor necesare pentru asigurarea funcționării conform cerințelor și conform exigențelor de calitate.	Nu este cazul.
5. Identificarea scenariilor/opțiunilor tehnico-economice (minimum două) și analiza detaliată a acestora	



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

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

<p>a) descrierea principalelor lucrări de intervenție pentru:</p> <ul style="list-style-type: none"> - consolidarea elementelor, subansamblurilor sau a ansamblului structural; - protejarea, repararea elementelor nestructurale și/sau restaurarea elementelor arhitecturale și a componentelor artistice, după caz; - intervenții de protejare/conservare a elementelor naturale și antropice existente valoroase, după caz; - demolarea parțială a unor elemente structurale/ nestructurale, cu/fără modificarea configurației și/sau a funcțiunii existente a construcției; - introducerea unor elemente structurale/nestructurale suplimentare; - introducerea de dispozitive antiseismice pentru reducerea răspunsului seismic al construcției existente; 	<p>Nu este cazul.</p> <p>Nu este cazul.</p> <p>Nu este cazul.</p> <p>Nu este cazul.</p> <p>Prin proiect se dorește realizarea unei usi de acces in CT si a unei placi de beton necesare functionarii in sistem de siguranta a CT-cu refacerea acoperisului si obtinerea autorizarilor necesare, a inlocuirii a 260mp parchet la etaj.</p> <p>Nu este cazul.</p>
--	---

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;

Se propune inlocuirea instalatiei termice din PPr cu instalatie termica din Cupru, precum si inlocuirea tuturor radiatoarelor existente si a utilajelor din centrala termica aflata in exploatare in prezent. Totodata, se va monta un sistem de producere apa calda menajera prin captatori solari.

1. Centrala termica:

Se va monta un cazan din otel pentru apă caldă cu funcționare pe pellet, biomasa,



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

lemn, (putere nominală 116 kW), presiune/temperatură maximă de lucru: 3 bar/90°C, diametru racord tur-retur: 2 1/2 inch, Cazanul este prevăzut cu dispozitive de siguranță și protecție.

Se vor monta 7 pompe de circulație încălzire, una pe circuitul primar între cazan și butelia de egalizare a presiunilor și 6 pompe montate pe fiecare circuit propus. Astfel, instalația este mult mai flexibilă, iar încălzirea radiatoarelor se va realiza uniform. Totodată, o defecțiune la una dintre ramuri implică oprirea numai a acesteia, restul instalației funcționând în condiții normale. Totodată, se vor monta 2 vase de expansiune de 25 litri, respectiv 150 litri, necesare funcționării în siguranța a CT, un distribuitor și un colector. Schema propusă a instalației de centrală este atașată prezentei documentații în planul P3.

2. Instalația de încălzire:

Se vor realiza 6 ramuri din teava Cupru de diametre 28, 22, 18 și 15mm, conform planurilor P1 și P2 și a schemei monofilare P3.

Puterea corpurilor de încălzire a rezultat din calcul, conform STAS 1907/80 și STAS 6472/84 și vor fi echipate cu robineti dublu reglaj tur/retur. Astfel, se vor monta 33 radiatoare de tipul panou 33 - H = 600 și L = 1400mm.

Evacuarea aerului din instalația de încălzire se va face prin intermediul ventilelor de deaerisire pozate pe fiecare radiator. Totodată, se vor prevedea robineti de tur sau termostatați/retur, existând posibilitatea izolării radiatoarelor (în prealabil făcându-se golirea), lucru care va duce la economie de combustibil.

Locul de montaj al utilajelor și traseul conductelor este conform planurilor anexate prezentate în partea desenată a prezentei documentații.

Strapungerile peretilor despartitori se vor realiza astfel încât să nu se afecteze structura de rezistență a clădirii, iar la trecerea conductelor prin pereti sau planșee se vor monta obligatoriu tuburi de protecție din PVC Dn 32/50/100mm.

Se va evita tăierea armaturilor existente în elementele prefabricate.

După terminarea lucrărilor, întreaga instalație se va proba hidraulic la rece și la cald, moment în care se vor face toate reglajele și operațiile necesare unei bune exploatare.

La execuție se vor respecta normele de tehnică securității muncii și PSI.

Proiectul respectă normativele I13-79, precum și prescripțiile ISCIR.

La punerea în funcțiune se va solicita asistența tehnică din partea furnizorilor de utilaje.

Se vor respecta normativele, standardele pentru prevenirea și stingerea incendiilor, pentru preîntâmpinarea propagării focului și salvarea persoanelor în caz de incendiu.

După execuția lucrărilor se vor face următoarele probe:

*proba la rece:

Constă în umplerea instalației cu apă rece și verificarea instalației la presiune pentru identificarea locurilor neetanse. Presiunea de probă va fi de 1,5 ori presiunea de regim, dar nu mai mică de 4at.

Durata probei la rece este de cel puțin 3 ore.

*proba la cald



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

Are drept scop verificarea etanseitatii a modului de comportare la dilatare si contractare a circulatiei agentului termic - la temperatura cea mai inalta de functionare.

Odata cu proba la cald, se va face si reglajul instalatiei.

Se va verifica daca se face o buna aerisire a instalatiei.

3. Se va monta un sistem solar de preparare acm care va contine urmatoarele echipamante

1	Panou plan cu absorber	2 mp	1x2mp
2	Boiler trivalent cu doua serpentine si rezistenta electrica 2 kW	120 litri	1
3	Grup hidraulic cu panou de comanda pt. controlul circuitului solar		1
4	Vas expansiune pentru sistem solar	18 litri	1
5	Ventil termostatic de amestec (anti-oparire)	3/4"	1
6	Ventil automat de aerisire	1/2"	1
7	Sistem complet de prindere pe acoperis inclinat		1 set
8	Solutie pt. circuitul solar		10 litri
9	Pompa cuplare centrala la serpentina boiler		1

Sistemul permite ca in intervalul de temperaturi exterioare scazute sa fie cuplat la centrala si astfel sa se beneficieze de acm pe toata perioada anului.

La etajul scolii se vor inlocui 260mp de parchet cu unul rezistent la trafic intens.

c) analiza vulnerabilităților cauzate de factori de risc, antropici și naturali, inclusiv de schimbări climatice ce pot afecta investiția;	Nu este cazul.
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 este cazul.
e) caracteristicile tehnice și parametrii specifici investiției rezultate în urma realizării lucrărilor de intervenție.	<ul style="list-style-type: none"> • Conducte incalzire Cupru Dn 28, 22, 18 si 15mm; • Conducte hidraulice CT Cupru Dn 54mm; • Radiatoare tip panou 33- H = 600 si L = 1400mm - 33buc;



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem solar de preparare acm; • Placa beton peste CT, refacere acoperis, usa CT; • Cazan pelleti P=100kw; • Pompe circulatie incalzire - 7 buc.; • Vas de expansiune 25 si 150litri. • Parchet trafic intens 260mp
<p>5.2. Necesarul de utilități rezultate, inclusiv estimări privind depășirea consumurilor inițiale de utilități și modul de asigurare a consumurilor suplimentare</p>	
<p>Prin investitia propusa nu se vor depasi consumurile anterioare.</p>	
<p>5.3. Durata de realizare și etapele principale corelate cu datele prevăzute în graficul orientativ de realizare a investiției, detaliat pe etape principale</p>	
<p>Durata de realizare a investitiei este preconizata la 2 luni (de la data ordinului de incepere), timp necesar pentru livrarea anumitor utilaje care nu exista pe stoc si sunt aduse din import.</p>	
<p>5.4. Costurile estimative ale investiției:</p>	
<p>- costurile estimate pentru realizarea investiției, cu luarea în considerare a costurilor unor investiții similare;</p>	<p>272.998,42 lei fara TVA 143.795,42 lei fara TVA lucrari de C+M</p> <p>La un curs de 4,5971 lei vom avea:</p> <p>59.384,92 euro fara TVA 31.279,59 euro fara TVA lucrari de C+M</p> <p>Evaluările s-au facut tinand cont de lucrari similare din anul 2017-2018 executate pe raza judetului Alba, preturi de catalog de pe internet si oferte solicitate / primite.</p>
<p>- costurile estimative de operare pe durata normată de viață/amortizare a investiției.</p>	<p>Costurile de operare sunt costuri aditionale generate de utilizarea sistemelor si echipamentelor instalate in cadrul proiectului, dupa terminarea investitiei. In cazul de fata, nu se identifica costuri suplimentare de operare a investitiilor ce pot fi estimate raportand la durata de amortizare a investitiei.</p> <p>Cheltuielile previzionate dupa implementarea proiectului sunt de mai multe categorii:</p> <ul style="list-style-type: none"> - cheltuieli pentru materii prime si materiale (combustibil - peleti, energie electrica etc.); - cheltuieli salariale; - cheltuieli pentru intretinerea curenta.



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

	<p>Cheltuielile de operare vor fi suportate de catre beneficiar, iar asumarea acestora se va face prin Hotarare de Consiliu Local.</p>
<p>5.5. Sustenabilitatea realizării investiției:</p>	
<p>a) impactul social și cultural;</p>	<p>Fiind o institutie a administratiei publice locale, sustenabilitatea institutionala a proiectului este asigurata. Cladirea in care functioneaza scoala ramane in proprietatea comunei Spring. Ca urmare a implementarii proiectului, se va crea si dezvolta o infrastructura de educatie care sa raspunda exigentelor actuale ale procesului de invatamant. Sustenabilitatea proiectului va fi abordată din mai multe perspective:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transferabilitate - proiectul vizeaza promovarea extinsa a rezultatelor obtinute, prin sustinerea dezvoltarii ulterioare a proceselor educationale la nivelul unitatii de invatamant, cât și prin replicarea la nivelul altor instituții, prin activități de promovare directă, prin afisarea pe website a rezultatelor proiectului, prin sesiuni de diseminare a bunelor practici, în final modelul propus putând fi preluat, îmbunatatit și dezvoltat. • Abordare integrată - proiectul vizeaza și un impact la nivel de politici și strategii educaționale, având în vedere că la final va propune un model validat, inovativ de intervenții funcționale pentru îmbunatatirea conditiilor de studiu / proceselor educationale. • Sustenabilitate financiară - resursele financiare necesare întreținerii și exploatării infrastructurii nou reabilite vor proveni de la Bugetul Local al Comunei Spring. • Sustenabilitate din punct de vedere al resurselor umane implicate - implementarea cu succes a proiectului se va constitui intr-un exemplu de performanta si va spori gradul de punere in aplicare a strategiilor de dezvoltare locala, regionala si nationala, corelate cu cele de la nivel european. <p>De asemenea, trebuie mentionat ca proiectul are un impact social semnificativ, in conditiile in care o parte a elevilor scolii din localitatea Spring provin</p>



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

	din familii cu dificultati financiare.
b) estimări privind forța de muncă ocupată prin realizarea investiției: în faza de realizare, în faza de operare;	In faza de realizare a investitiei, se vor utiliza cca. 6 instalatori, 4 muncitori constructii si 2 tamplari. Pentru faza de operare, Comuna Spring are personal angajat care se poate ocupa de mentenanta sistemului.
c) impactul asupra factorilor de mediu, inclusiv impactul asupra biodiversității și a siturilor protejate, după caz.	Proiectul este unul prietenos cu factorii de mediu, pornind de la faptul ca implica utilizarea unor surse de energie naturale / regenerabile (energie solara, peleti), in locul resurselor clasice (lemn de foc). De asemenea, investitia va respecta / asigura o politica de protectie a mediului in toate fazele de operare – organizare de santier, executie, exploatare. Potrivit studiilor, centralele termice pe peleti sunt sisteme de incalzire cu costuri reduse, reprezentand o alternativa de succes pentru centralele termice pe lemn sau gaz. Punctul forte al centralei termice pe peleti este caracterul sau ecologic. Peletii sunt deseuri lemnoase, rezultate in urma taierii lemnului si comprimate pana la dublul densitatii energetice a lemnului verde. Este un combustibil curat, un inlocuitor pentru combustibilii conventionali: gaz, petrol, carbune sau lemn. De asemenea, centralele termice pe peleti ofera o autonomie ridicata, avand o capacitate termica de a furniza caldura in toate spatiile deservite de instalatia termica. Sunt cele mai ieftine sisteme tehnologice de incalzire, datorita combustibilului ieftin folosit. Costul pentru exploatarea peletilor este mai redus fata de cel al combustibililor fosili. De asemenea, o centrala termica pe peleti genereaza costuri cu pana la 30% mai mici decat una clasica, pe gaz sau lemne. Emisia de fum rezultata in urma arderii peletilor este foarte redusa, iar cenusa din urma poate fi folosita ca si ingrasamant natural bogat in minerale. Un alt factor esential care poate sa primeze in decizia de alegere a unei centrale termice pe peleti este spatiul redus de amplasare.

5.6. Analiza financiară și economică aferentă realizării lucrărilor de



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

intervenție:

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

Comuna Spring, cu cele 4 localitati componente - Spring, Drasov, Cunta si Vingard, este asezata in partea de sud-est a teritoriului judetului Alba, in Podisul Secaselor, la distanta de 40 km fata de municipiul Alba-Iulia si 24 km fata de orasul cel mai apropiat - Sebes.

In ce priveste dinamica populatiei, in perioada 1992-2002, s-a inregistrat o usoara scadere a numarului de locuitori, datorata plecarilor definitive din comuna a cetatenilor de etnie germana si a faptului ca populatia la sate este imbatranita. La data de 1 ianuarie 2004, populatia comunei Spring era de 2.455 locuitori.

Imbunatatirea conditiilor de studiu in unitatile de invatamant de pe raza comunei a constituit una dintre preocuparile de baza a ediliilor localitatii, proiectul de fata preconizand obtinerea unor rezultate durabile in acest sens.

Importanta obiectivului de investitii deriva din necesitatea punerii la dispozitie a resurselor materiale necesare pentru asigurarea spatiilor adecvate desfasurarii activitatilor educationale.

Perioada de referinta (orizontul de analiza) reprezinta numarul de ani pentru care sunt furnizate previziuni in analiza cost – beneficiu. Previziunile proiectelor ar trebui sa includa o perioada apropiata de durata de viata economica a acestora si destul de indelungata pentru a cuprinde impacturile pe termen lung. Durata de viata variaza in functie de natura investitiei.

In tabelul urmatore este indicata perioada maxima de referinta pe sector, in conformitate cu anexa nr. 2 a Ordinului nr. 863 al MDLPL din 2 iulie 2008:

Sector	Perioada de referinta (ani)
Energie	15-25
Apa si mediu	30
Cai ferate	30
Porturi si aeroporturi	30
Drumuri	25-30
Industria	10
Alte servicii	15

In aceste conditii, orizontul de timp luat in considerare pentru acest proiect este de 15 ani, perioada de analiza fiind intre anii 2018 –2033.

Nivelul rezultatelor estimate ale proiectului:

Obtinerea rezultatelor estimate este inevitabil legata si de concretizarea unor factori si conditii in afara controlului direct al proiectului.

Printre acestea se numara:

- utilizarea echipamentelor si materialelor adecvate, precum si a solutiilor tehnice si de proiectare in conformitate cu normele existente in domeniu;

Rezultatele proiectului sunt influentate atat de calitatea materiilor prime si a echipamentelor



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

utilizate de catre contractantii lucrarilor de realizare a investitiei, cat si de gradul de conformitate al solutiilor tehnice cu cele mai bune practici in domeniul instalatiilor sanitare si termice.

Supravegherea sistematica si calificata efectuata de catre promotorul proiectului va contribui semnificativ la reducerea riscurilor implicate de aceste aspecte tehnice foarte importante pentru specificul proiectului.

- respectarea normelor de proiectare si de protectie a mediului inconjurator;

Pe tot parcursul procesului de identificare a solutiei tehnice si de elaborare a detaliilor de executie, un element esential este reprezentat de respectarea legislatiei in domeniul constructiilor / instalatiilor si in mod special in domeniul mediului. In acest sens, au fost intreprinse toate eforturile necesare pentru identificarea celei mai potrivite solutii din punct de vedere al costurilor si conceptiei tehnice pentru executia contractului pentru realizarea lucrarilor de reabilitare a sistemului de incalzire si productie a apei calde in cadrul Scolii generale din localitatea Spring.

- existenta unui mediu economic, politic si social stabil:

Exploatarea viitoare a investitiei poate fi influentata intr-o anumita masura si de contextul legislativ si socio-economic.

In etapa operationala, pot sa apara influente negative – rata ridicata a inflatiei, nivel ridicat al fiscalitatii etc..

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

Investitia vizeaza, pe de o parte, reducerea dependentei de aprovizionare cu resurse de energie primara (lemn) si imbunatatirea sigurantei in aprovizionare, protectia mediului prin reducerea emisiilor poluante si combaterea schimbarilor climatice, diversificarea surselor de productie a energiei, tehnologiilor si infrastructurii pentru producerea de caldura si modernizarea capacitatilor de productie a energiei din surse neconventionale. Pe de alta parte, implica reducerea cheltuielilor bugetului Primariei Spring, grevat de consumul de combustibili si imbunatatirea echilibrului bugetar. In contextul anticiparii unor cresteri ale tarifelor la combustibili clasici, pe de o parte, a caracterului lor administrat, dar si al eforturilor de aliniere la preturile internationale, iar pe de alta parte, tendintele generale de crestere a preturilor la energie pe plan mondial – se preconizeaza concluzia unei sporiri considerabile a acestor cheltuieli publice in viitorul apropiat, dar si o dinamica imposibil de estimat pentru un orizont de



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

	<p>15-30 de ani.</p> <p>In acelasi timp, valoarea mare a cheltuielilor publice destinate acoperirii consumului public de combustibil face prohibitiva extinderea in viitor, problema care este exacerbata si de dimensiunile reduse ale bugetului in conditiile unor resurse limitate de crestere.</p> <p>Suplimentar, nivelul actual al acestor cheltuieli, cresterea lor in viitor, arondarea de catre administratia locala/judeteană de noi cheltuieli, in special sociale si limitele veniturilor bugetare, pun problema limitarii in viitor a consumului de combustibili clasici.</p>
<p>c) analiza financiară; sustenabilitatea financiară;</p>	
<p>Obiectivul analizei financiare este de a calcula performanța și sustenabilitatea financiară a investiției propuse pe parcursul perioadei de referință, cu scopul de a stabili cea mai potrivită structură de finanțare a acesteia.</p>	
<p>Obiectivul analizei cost-beneficiu (ACB) este de a identifica si masura din punct de vedere monetar impactul proiectului si de a determina costurile si beneficiile aduse de acesta.</p>	
<p>c.1. Obiectivele investitiei:</p>	
<p>Obiectivul general al investitiei: <i>Imbunatatirea calitatii infrastructurii de educatie, de natura sa contribuie la cresterea calitatii procesului educational si dezvoltarea accesului la educatia obligatorie.</i></p>	
<p>Printre obiectivele specifice, asumate in vederea atingerii obiectivului general, proiectul isi propune:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • reabilitarea si modernizarea sistemului de incalzire / alimentare cu apa a cladirii scolii din localitatea Spring; • reducerea consumului de combustibil utilizat la prepararea agentului termic pentru încălzire; • reducerea emisiilor de gaze cu efect de seră, cu efect pozitiv asupra schimbărilor climatice. 	
<p>c.2. Analiza optiunilor:</p>	
<p>Pentru realizarea investitiei, se vor lua in considerare doua optiuni (variante) de lucru, dupa cum urmeaza:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Optiunea fara investitie V0 (varianta zero); - Optiunea cu proiect V1. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Varianta „fara investitie” sau alternativa zero – corespunde situatiei actuale si nu constituie o optiune din cauza perpetuarii deficientelor in asigurarea conditiilor de invatamant in cadrul scolii generale din Spring; in situatia studiata, dezideratul de reabilitare a instalatiilor de incalzire si producere apa calda impune alegerea variantei cu investitie. In aceasta varianta, se 	



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

perpetueaza starea anterioara, ceea ce va determina:

- mentinerea/amplificarea riscului de imbolnavire a elevilor pe fondul neasigurarii unor conditii optime de incalzire a salilor de clasa pe timpul sezonului rece;
- costuri suplimentare pentru intretinerea / exploatarea sistemului actual de incalzire;
- in lipsa unor conditii decente de confort si igiena, nu se poate pune problema diminuarii absenteismului/abandonului scolar;
- mentinerea conditiilor de poluare a mediului ambiental ca urmare a utilizarii unor echipamente / instalatii de incalzire uzate fizic / moral.

In consecinta, nerealizarea investitiei presupune atat costuri financiare, cat si economice. Aceste costuri economice sunt determinate de faptul ca elevii din localitate nu vor avea asigurate conditii optime de studiu la clasa, cu impact negativ asupra procesului instructiv-educativ si rezultatelor / finalitatii acestuia.

• **Varianta 1 „cu proiect”** propune inlocuirea instalatiei termice din PPr cu instalatie termica din Cupru, precum si inlocuirea tuturor radiatoarelor existente si a utilajelor din centrala termica aflata in exploatare in prezent. Totodata, se va monta un sistem de productie apa calda menajera prin captatori solari (aspecte detaliate la pct. 5.1 lit. b).

Drept urmare, beneficiile proiectului depasesc zona financiara, fiind in mare masura de ordin economico - social, respectiv:

- contribuie la îmbunătățirea calității infrastructurii de educatie si la un proces educational la standarde europene, incurajand creșterea participării populatiei scolare la procesul educational, prin ameliorarea conditiilor de acces la educatie al copiilor din comuna Spring si prin asigurarea conditiilor optime de studiu si dezvoltare personală;
- previne migratia populatiei scolare din comuna Spring spre alte centre urbane mai dezvoltate din punctul de vedere al calitatii invatamantului;
- creste accesul la infrastructura educatională extinsă, reabilitată, modernizată la nivelul comunei Spring;
- reduce cheltuielile anuale cu asigurarea incalzirii in scoala, aflate in sarcina bugetului local al comunei.

De asemenea, se urmareste cresterea gradului de satisfactie al elevilor existenti si fidelizarea familiilor din care provin, dar se va urmari si atragerea de noi scolari potentiali, prin calitatea conditiilor din unitatea de invatamant.

Scenariul recomandat de elaborator: varianta 1 “cu proiect”.

c.3. Valoarea totală a investiției

Valoarea totală a investiției conform Devizului General aferent:

Valoare totală – 324.307,04 lei cu TVA, respectiv 272.998,42 lei fara TVA;

din care **C+M – 171.116,55 lei cu TVA, respectiv 143.795,42 lei fara TVA.**



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

c.4. Durata de realizare a investitiei

Perioada de implementare a proiectului este de **2 luni**. Cheltuielile cu realizarea investitiei cuprind costuri conform HG 907/2016 si sunt prezentate atasat.

c.5. Estimarea veniturilor si costurilor investitiei, precum si implicatiile acestora din punctul de vedere al fluxului de numerar:

In stabilirea datelor economice utilizate in cadrul analizei, s-a tinut cont de prognozele realizate de Comisia Nationala de Prognoza aferent perioadei de referinta;

Indicator / an	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Inflatie	2,80%	2,70%	2,50%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
Crestere salariala reala	9,60%	3,00%	2,70%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%	2,80%

Estimarea veniturilor:

Proiectul nu este unul generator de venituri. Scoala gimnaziala nu functioneaza / nu va functiona in regim de inchiriere a salilor de clasa si nu va percepe taxe de scolarizare. Pentru finantarea cheltuielilor aferente incalzirii spatiilor didactice si asigurarii apei calde pentru grupurile sanitare, Comuna Spring va aloca anual, prin Hotarare de Consiliu Local, sumele necesare exploatarei si mentenantei instalatiilor si echipamentelor aferente.

Cu toate acestea, pentru fundamentarea veniturilor, am considerat beneficiile cuantificabile monetar, generate de implementarea proiectului, constand in reducerea cheltuielilor de intretinere si exploatare aferente sistemului de incalzire / productie a apei calde menajere, respectiv in realizarea de economii la bugetul local in cuantum de cca. 30%.

Alegerea acestei premise se bazeaza pe caracteristicile tehnice / de consum furnizate de producatori ai echipamentelor respective (corelate cu date similare furnizate de alte societati de pe piata de profil).

Valoarea reziduala

Avand in vedere ca investitiile realizate nu pot fi valorificate ca atare la sfarsitul perioadei de referinta de 15 ani, estimam valoarea reziduala la 5% din valoarea investitiei initiale (in preturi curente), adica 14.865 lei. Aceasta se considera un flux financiar de intrare in ultimul an de analiza si se cumuleaza, in vederea actualizarii, cu fluxurile financiare nete inregistrate in acel an.

Estimarea cheltuielilor:

Potrivit datelor furnizate de Primaria comunei Spring, in varianta actuala, cheltuielile aferente



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

incalzirii spatiilor scolii generale din localitate se ridica la 25.000 lei/an (incluzand cheltuielile cu combustibilii, de intretinere si reparatii, de personal).

In varianta propusa prin proiect, pe langa costurile de investitie, proiectul genereaza, in mod similar, cheltuieli pe termen lung, asociate intretinerii si reparatiilor sistemului de incalzire/producere a apei calde menajere ulterior etapei de implementare. Daca in cazul cheltuielilor cu salariile, se anticipeaza mentinerea la nivelul actual (corelat cu indicele de crestere salariala preconizat de Comisia Nationala de Prognoza), celelalte cheltuieli vor cunoaste diminuari semnificative – date fiind preturile de achizitie mai mici in cazul peletilor (comparativ cu lemnul de foc), dar si faptului ca, fiind vorba de echipamente noi, costurile de intretinere si reparatii sunt considerabil reduse.

In ceea ce priveste cheltuieli salariale, s-a estimat ca pentru intretinerea retelei va fi mentinut personalul de intretinere/supraveghere existent – un angajat (administrator/ingrijitor), cu un salariu brut in valoare de 1.900 lei/luna - conform datelor furnizate de Primaria Spring.

Ulterior, aceste cheltuieli vor creste anual cu indicele de crestere salariala preconizat de Comisia Nationala de Prognoza. Similar, s-a estimat ca celelalte cheltuieli vor creste, aferent perioadei de referinta, cu indicele de inflatie.

Determinarea performanței și sustenabilității financiare prin calcularea indicatorilor de performanță financiară

Profitabilitatea financiara a investitiei se poate evalua prin estimarea valorii financiare nete actualizate și a ratei rentabilității financiare a investiției (VNA și RIR).

Principalii indicatori de performanta ai investitiei sunt prezentati in tabelul urmator:

valoare investitie (lei cu TVA)	324,307
valoare investitie (lei fara TVA)	272,998
rata de actualizare	5.00%
VNA	-209,696
RIR	-8.512%
raportul cost/beneficii (C/B)	0.878

Anul	FLUXURI DE IESIRE		FLUXURI DE INTRARE		Flux de numerar net	Flux de numerar cumulat
	Cheltuieli de investitie	Cheltuieli din exploatare	Venituri din exploatare	Valoare reziduala		
1	324,307				-324,307	
2		46,843	54,047		7,204	7,204
3		47,780	55,128		7,348	14,552
4		49,551	57,046		7,495	22,046
5		51,396	59,041		7,645	29,691



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

6		53,320	61,117		7,798	37,489
7		55,324	63,278		7,954	45,442
8		57,414	65,527		8,113	53,555
9		59,593	67,868		8,275	61,830
10		61,865	70,306		8,440	70,270
11		64,235	72,844		8,609	78,879
12		66,706	75,487		8,781	87,660
13		69,283	78,240		8,957	96,617
14		71,972	81,108		9,136	105,753
15		74,777	84,095	14,865	24,184	129,937

- **Valoarea neta actualizata calculata la total valoare investitie (VNA)** reprezinta suma actuala a tuturor fluxurilor nete generate de investitie. Valoarea acestui indicator s-a calculat cu functia NPV dupa urmatorul algoritim:

$$NPV(S) = \sum S / (1+r)^i,$$

unde S=fluxul de numerar la momentul n

r=rata de actualizare utilizată

i=numărul de ani la momentul n

Rata de actualizare utilizată in analiza financiara este de 5%.

Valoarea actualizată netă constituie un indicator fundamental pentru evaluarea economică și financiară a oricărui proiect de investiții.

Prin conținutul său, acest indicator caracterizează în valoare absolută aportul de avantaj economic al proiectului de investiții. Însă, în situația proiectelor de infrastructură, unde scopul primordial constă în satisfacerea unei nevoi sociale și nu neapărat în realizarea de profit, o valoare pozitivă a acestui indicator reflectă capacitatea inițiatorului de a susține singur, fără sprijin din afară, respectiva investiție.

O valoare actualizată netă negativă în astfel de proiecte atrage atenția beneficiarului că are nevoie de resurse financiare atrase pentru a realiza investiția respectivă.

În varianta analizata, **valoarea actualizată netă este negativă (-209,696)** ceea ce înseamnă că investiția ce vine în întâmpinarea nevoilor imediate ale comunității (având un caracter pur social), **se poate realiza numai dacă este susținută din fonduri publice/nerambursabile.**

- **Rata Internă de Rentabilitate calculată la total valoare investitie (RIR)** este definita ca si rata dobanzii care aduce la zero valoarea actualizata neta a investitiei. Valoarea RIR este calculata pentru 30 ani, cu ajutorul functiei IRR, dupa algoritmul:

$$NPV(S) = \sum S / (1+RIR/C)^i = 0$$

Prin valorile celor doi indicatori, VNA < 0 și RIR < rata de actualizare (5%) se demonstreaza necesitatea interventiei financiare nerambursabile pentru realizarea investitiei.

RIR este acea rată de actualizare care face ca valoarea actualizată netă (VNA) la finele perioadei analizate să fie nulă și reflectă rentabilitatea globală, nominală generată de proiectul de investiții.

De regulă, RIR trebuie să fie pozitivă, inasa o RIR negativă este acceptată pentru proiecte cu



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

caracter social, datorită faptului ca acest tip de investiții reprezintă o necesitate stringentă, fără a avea însă capacitatea de a genera venituri (sau generează venituri foarte mici): infrastructura educationala, de sanatate, drumuri, stații de epurare, rețele de canalizare, de alimentare cu apa etc..

In varianta 1, pentru **RIR a rezultat o valoare negativă, respectiv -8.512%, mai mica deca rata de actualizare (5%).**

- **Fluxul de numerar cumulat** (disponibilul de numerar la sfarsitul perioadei) este pozitiv in fiecare an de referinta, demonstrand astfel sustenabilitatea investitiei (beneficiarul are capacitatea de a asigura sustenabilitatea financiara a proiectului). Fluxul de numerar de dupa implementarea proiectului rezulta din cheltuielile si veniturile previzionate dupa realizarea investitiei. Acest flux de numerar s-a realizat pe o perioada de 15 de ani.

Din analiza fluxurilor de numerar inregistrate la sfarsitul fiecarui an, reiese faptul ca proiectul este viabil prin disponibilitatea surselor de finantare pentru acoperirea costurilor proiectului.

Din datele prognozate, rezultă că **fluxul de numerar cumulat este pozitiv în fiecare an al perioadei de referință.**

- **Raportul cost/beneficii (C/B)** reprezinta raportul dintre valoarea neta actualizata a fluxurilor de iesire si valoarea neta actualizata a fluxurilor de intrare, respectiv compară valoarea actualizată a costurilor viitoare cu valoarea actualizată a beneficiilor viitoare.

În cazul în care C/B este subunitar (cum este si in cazul de fata), proiectul este corespunzător, deoarece beneficiile proiectului depășesc costurile acestuia.

Indicatorii financiari ai investiției Varianta 1	UM	Valoare	Limite max. recomandate
Rata internă de rentabilitate financiară a investiției - RIR	%	-8.512%	5%
Valoarea neta actualizata a investiției - VNA	lei	-209,696	0 lei
Raportul cost-beneficii – C/B	-	0.878	1
Fluxul de numerar cumulat	-	Pozitiv in fiecare an	Pozitiv in fiecare an

d) analiza economică; analiza cost-eficacitate;

Analiza Cost-Eficacitate (ACE) consta in compararea alternativelor de proiect care urmaresc obtinerea unui singur efect sau rezultat comun, dar care poate diferi in intensitate. Aceasta are



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

ca scop selectarea aceluși proiect care, pentru un nivel dat al rezultatului, minimizează valoarea netă actualizată a costurilor, sau, alternativ, pentru un cost dat, maximizează nivelul rezultatului. Rezultatele ACE sunt folositoare pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt dificil, dacă nu imposibil, să fie evaluate, în timp ce costurile pot fi determinate cu mai multă certitudine. ACE este un instrument de selecție a unui proiect/unei soluții dintre proiecte/soluții alternative pentru atingerea aceluși obiectiv (cuantificat în unități de măsură fizice). ACE poate identifica alternativa care, pentru un anumit nivel/o anumită valoare a indicatorilor de rezultat (un anumit nivel al output-urilor) minimizează valoarea actualizată a costurilor, sau, pentru un anumit nivel al costurilor maximizează rezultatele (output-urile).

În termeni practici, atunci când sunt evaluate diferite alternative pe parcursul analizei opțiunilor, pentru fiecare din opțiunile avute în vedere față de scenariul “a nu face nimic” se are în vedere următoarea abordare:

- estimarea costurilor anuale de investiție și producție care sunt necesare pentru obținerea rezultatului așteptat. Acestea sunt costuri totale (nu incrementale), aparute pe parcursul vieții economice a proiectului;
- estimarea valorii reziduale a investițiilor la sfârșitul vieții economice a proiectului (care va fi luată în calcul cu semn negativ, reprezentând valoarea investiției după perioada de referință);
- calcularea valorii actualizate a costurilor de investiție și operare pentru fiecare din alternative;
- raportarea valorii actualizate a costurilor la rezultatul obținut și compararea indicatorilor de cost-eficiență.

Altfel spus, ACE este un instrument care poate ajuta la asigurarea utilizării eficiente a resurselor de investiții în sectoare în care beneficiile sunt dificil de exprimat monetar (să li se confere o valoare). Rezultatele ACE sunt folositoare pentru acele proiecte ale căror beneficii sunt foarte dificil, dacă nu imposibil de evaluat în termeni monetari, în timp ce costurile pot fi estimate cu mai multă siguranță. Pentru infrastructura socială, beneficiile sunt foarte dificil de estimat, în termeni monetari. Ele sunt, în general, referitoare la bunăstarea grupurilor țintă – în cazul nostru elevii și cadrele didactice ale Școlii Spring.

În situația analizată, lipsa intervenției presupune lipsa de spații adecvate pentru desfășurarea activităților instructiv-educative, care, la momentul de față, se desfășoară în condiții precare. Totodată, cheltuielile cu exploatarea și întreținerea sistemului de încălzire rămân a fi mult prea costisitoare. Neexecutarea proiectului conduce la nerentabilitatea investiției. De asemenea, nu se creează condiții favorabile și oferirea de șanse egale, iar administrația rămâne a fi insuficient implicată în creșterea calității sistemului de învățământ.

În concluzie, **varianta analizată** (“cu proiect”, pe structura tehnică abordată și detaliată în cuprinsul DALI) **se conturează ca unica soluție viabilă/fezabilă**, putem aprecia cu certitudine



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

ca aceasta presupune un nivel minim de costuri raportat la indicatorii de rezultat – atat economici, cat si sociali.

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



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

Rezultatele proiectului pot fi influențate de diferiți factori de risc de care nu putem face abstracție. La fel ca în cazul oricărei investiții, proiectul de față implică anumite riscuri, între care:

- riscuri generale - se referă la acele riscuri care decurg din evoluția de ansamblu a mediului (natural, economic, social, cultural, tehnologic, politic etc.);
- riscuri specifice - care tin de echipa de proiect, de tipul investiției, de modul cum sunt planificate activitățile în cadrul obiectivului de investiție.

Analiza de risc cuprinde următoarele etape principale:

1. Identificarea riscurilor.

Identificarea riscurilor se va realiza de către membrii echipei de proiect în cadrul sedințelor lunare de progres. Identificarea riscurilor trebuie să includă riscuri ce pot apărea pe parcursul întregului ciclu de viață al proiectului: financiare, tehnice, organizatorice, cu privire la resursele umane implicate, precum și riscuri externe (politice, de mediu, legislative). Identificarea potențialelor noi riscuri trebuie abordată la fiecare ședință lunară.

2. Evaluarea probabilității de apariție a riscului.

Riscurile identificate vor fi caracterizate în funcție de probabilitatea lor de apariție și impactul acestora asupra proiectului.

3. Identificarea măsurilor de reducere sau evitare a riscurilor.

RISC	PROBABILITATE DE APARIȚIE	MASURI
Riscuri tehnice		
- potențiale modificări ale soluției tehnice	scazut	- asistența tehnică din partea proiectantului pe perioada executiei proiectului - prevederea în contractul de proiectare a garanției de bună execuție a proiectului tehnic, garanție care va fi reținută în cazul unei soluții tehnice necorespunzătoare - acoperirea cheltuielilor cu noua soluție tehnică cu sumele cuprinse la cheltuielile diverse și neprevăzute
- întârzierea lucrărilor din cauza alocărilor defectuoase de resurse din partea executantului	scazut	- prevederea în caietul de sarcini a unor cerințe care să asigure performanța tehnică și financiară a firmei contractante (personal



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

		specializat, utilaje si echipamente etc.)
- nerespectarea clauzelor contractuale a unor contractanți/subcontractanți	scazut	- stipularea de garanții suplimentare si penalitati în contractele comerciale încheiate cu firmele contractante
Riscuri organizatorice		
- neasumarea unor sarcini și responsabilități în cadrul echipei de proiect	scazut	- stabilirea responsabilitatilor membrilor echipei de proiect prin realizarea unor fise de post - numirea in echipa de proiect a unor persoane cu experienta in implementarea unor proiecte similare - motivarea personalului cuprins in echipa de proiect
Riscuri institutionale		
- intarzieri in obtinerea avizelor si autorizatiilor necesare lucrarilor de constructie	mediu	- solicitarea in timp util si realizarea unor documentatii complete pentru obtinerea acestora.
-contestatii in procedurile de achizitii publice	mediu	- caiete de sarcini clare, criteriile de evaluare obiective care sa asigure tratamentul egal al ofertantilor.
Riscuri financiare si economice		
- capacitatea insuficientă de finanțare la timp a cheltuielilor neeligibile	scazut	- alocarea in buget a sumelor aferente acestor cheltuieli sau chiar analiza oportunitatii contractarii unui credit bancar pentru sustinerea proiectului
- fluctuatii ale cursului valutar in perioada implementarii	mediu	- alocarea din timp a unor sume din bugetul local pentru



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

		prevenirea riscurilor valutare
- creșterea accelerată a prețurilor	mediu	- realizarea bugetului la prețurile existente pe piață - cheltuielile generate de creșterea prețurilor vor fi suportate de către beneficiar din bugetul local
Riscuri externe		
Riscuri de mediu: - condițiile de climă nefavorabile efectuării unor categorii de lucrări	mediu	- planificare judicioasă a lucrărilor - alegerea unor soluții de execuție care să țină cont cu prioritate de condițiile climatice
Riscuri economice: - dezechilibre la nivelul economiei naționale sau mondiale	scazut	- luarea unor măsuri de siguranță prin alocarea din timp a unor sume de la bugetul local pentru întâzieri de plăți sau lipsuri bugetare

În concluzie, printr-o pregătire corespunzătoare și la timp a unor măsuri adecvate, se pot diminua considerabil efectele negative produse de diferiți factori de risc.

Pe fond, proiectul nu este grevat de riscuri majore care ar putea întrerupe realizarea obiectivului de investiție. Planificarea corectă a proiectului încă din faza de elaborare a acestuia, precum și monitorizarea continuă pe parcursul implementării, asigură o gestionare corespunzătoare și evitarea riscurilor care pot influența major derularea aplicației.

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

În acest caz, după cum s-a arătat în capitolele anterioare, varianta analizată ("cu investiție", detaliată în cuprinsul DALI) este unică opțiune viabilă/fezabilă, atât din punct de vedere tehnic, economico-financiar, cât și social.

În această variantă, se are în vedere montarea unui cazan din oțel cu funcționare pe peleti, cu o putere nominală 116 kW, prevăzut cu dispozitive de siguranță și protecție. De asemenea, se vor instala 7 pompe de circulație încălzire (una pe circuitul primar și 6 pe fiecare circuit propus). Totodată, se vor monta 2 vase de expansiune de 25 litri, respectiv 150 litri, necesare funcționării în siguranță a CT, un distribuitor și un colector. Instalația de încălzire se va realiza din teava Cupru de diametre 28, 22, 18 și 15mm (6 ramuri) și se vor monta 33 radiatoare de tipul panou 33 - H = 600 și L = 1400mm. Pentru prepararea apei calde



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

menajere, se va monta un sistem solar.

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

Nu este cazul.

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

Pentru reabilitarea / modernizarea instalatiei de incalzire / preparare a apei calde in cadrul Scolii Generale Spring, se recomanda varianta cu investitie abordata in prezenta documentatie, intrucat prezinta cele mai scazute costuri de capital și de mentenanta, in conditii de durabilitate a instalatiei termice, corelat cu nivelul de satisfacere a cerințelor privind prețul de cost.

6.3. Principalii indicatori tehnico-economici aferenți investiției:

<p>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;</p>	<p>Valoare totală – 324.307,04 lei cu TVA, respectiv 272.998,42 lei fara TVA; valoare C+M – 171.116,55 lei cu TVA, respectiv 143.795,42 lei fara TVA.</p>
<p>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;</p>	<p>Prin proiect se vor instala urmatoarele:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conducte incalzire Cupru Dn 28, 22, 18 si 15mm; • Conducte hidraulice CT Cupru Dn 54mm ; • Radiatoare tip panou 33- H = 600 si L = 1400mm - 33buc.; • Sistem solar de preparare acm - 1 buc.; • Placa beton peste CT, refacere acoperis, usa CT; • Cazan pelleti P=100kw; • Pompe circulatie incalzire - 7 buc.; • Vas de expansiune 25 si 150litri. • Montaj 260mp parchet trafic intens
<p>c) indicatori financiari, socio economici, de impact, de rezultat/operare, stabiliți în funcție de specificul și ținta fiecărui obiectiv de investiții;</p>	<p>Valoarea totala a obiectivului de investitii este de 272.998,42 lei (fara TVA), iar proiectul va contribui in mod substantial la:</p> <ul style="list-style-type: none"> - îmbunătățirea calității infrastructurii de educatie si la un proces educational la standarde europene, incurajand creșterea participării populatiei scolare la procesul educational, prin ameliorarea conditiilor de acces la educatie al copiilor din comuna Spring si prin asigurarea conditiilor optime de studiu si dezvoltare personală; - prevenirea migratia populatiei scolare din comuna



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

	<p>Spring spre alte centre urbane mai dezvoltate din punctul de vedere al calitatii invatamantului;</p> <ul style="list-style-type: none"> - cresterea accesului la infrastructura educatională extinsă, reabilitată, modernizată la nivelul comunei Spring; - reducerea cu cca. 30% a cheltuielilor anuale cu asigurarea incalzirii in scoala, aflate in sarcina bugetului local al comunei.
<p>d) durata estimată de execuție a obiectivului de investiții, exprimată în luni.</p>	<p>2 luni.</p>
<p>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</p>	
<p>Lucrarile propuse prin proiect nu modifica functionalitatile, destinatia sau capacitatea constructiilor existente.</p> <p>Analiza situatiei actuale, precum și proiectarea măsurilor de intervenție sunt realizate în baza legilor, normelor și standardelor în vigoare, dintre care amintim:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Legea 10/1995, modificată în 2001, privind calitatea lucrărilor de construcții; • Ordonanța guvernului nr. 20/1994, privind punerea în siguranță a fondului construit; • HG nr. 26/1994: Regulament privind urmărirea comportării în exploatare, intervențiile în timp și post-utilizare a construcțiilor; • Ordinul 77/N/1996 al MLPAT: Îndrumător de aplicare a prevederilor Regulamentului de verificare și expertizare tehnică de calitate a proiectelor și execuției lucrărilor de construcții; • CR0-2012: Bazele proiectării structurilor în construcții; • Legea nr. 319/2006 a securității și sănătății în muncă (cu modificările și completările ulterioare); • Legea 346/2002 privind asigurarea pentru accidente de muncă și boli profesionale completată și modificată prin O.U.G. 1007/2003; • O.U.G. 195/2005 privind protecția mediului (cu modificările și completările ulterioare). 	
<p>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</p>	
<p>Alte surse legal constituite.</p>	
<p>7. Urbanism, acorduri și avize conforme</p>	
<p>7.1. Certificatul de urbanism emis în vederea obținerii autorizației de</p>	



SC MURO INSTAL SRL

Proiectare & Executie Instalatii interioare, retele apa si canalizare

Jud. Alba, loc. Alba Iulia, bd. Horea nr. 14, jud. Alba, 510127

J01/143/2004; RO16133607

RO76 BACX 0000 0002 0698 5018 UNICREDIT BANK Alba Iulia

RO28 TREZ0025069XXX000839 TREZORERIA ALBA

tel 0358 / 101888; fax 0358-101889; mobil 0730.072540

e-mail: muroinstal@yahoo.com

construire	
In faza de obtinere.	
7.2. Studiu topografic, vizat de către Oficiul de Cadastru și Publicitate Imobiliară	
Nu este cazul.	
7.3. Extras de carte funciară, cu excepția cazurilor speciale, expres prevăzute de lege	
Atasat.	
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	
In curs de obtinere.	
7.6. Avize, acorduri și studii specifice, după caz, care pot condiționa soluțiile tehnice, precum:	
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.
B. PIESE DESENATE	

Data: 15.01.2019	Proiectant: Ing. Muresan Ovidiu
------------------	--

