

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

OPERATORUL ECONOMIC:

S.C. APCAN PROIECT S.R.L.

ORGANIZARE ȘI METODOLOGIE

**OBIECTUL ACHIZIȚIEI: SERVICII DE PROIECTARE AFERENTE LUCRĂRILOR DE
RECULTIVARE A DEPOZITULUI DE DEȘEURI**

AUTORITATEA CONTRACTANTĂ: I.M. REGIA „AUTOSALUBRITATE”

CONȚINUT

1. FUNDAMENTARE.....	3
1.1. <u>PREZENTAREA OFERTANTULUI</u>.....	4
1.2. <u>PREZENTAREA CONTEXTULUI INVESTIȚIEI</u>	6
1.2.1. ASPECTE GENERALE.....	6
1.2.2. CONTEXTUL GENERAL INVESTIȚIEI.....	7
1.2.3. CONTEXTUL SPECIFIC AL INVESTIȚIEI	9
1.3. <u>PREZENTAREA OBIECTIVELOR PROIECTULUI ȘI A REZULTATELOR</u>	
<u>ASTEPTATE</u>.....	11
1.3.1. SPECIFICAȚII TEHNICE PRIVIND PROIECTUL	11
1.3.2. IMPUNERI ÎN ETAPA DE PROIECTARE	22
1.4. <u>DESCRIEREA SUCCINTĂ A ACTIVITĂȚILOR SOLICITATE DE AUTORITATEA</u>	
<u>CONTRACTANTĂ ȘI PREZENTAREA OPINIEI PRESTATORULUI CU PRIVIRE LA</u>	
<u>ASPECTELE CHEIE LEGATE DE REALIZAREA OBIECTIVELOR CONTRACTULUI.</u>	23
1.4.1. DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR SOLICITATE	23
1.4.2. ASPECTELE CHEIE LEGATE DE REALIZAREA OBIECTIVELOR	
CONTRACTULUI.....	24
2. STRATEGIE.....	27
2.1. <u>LISTA SARCINILOR NECESARE DE ÎNȚEPRINS ÎN CADRUL</u>	
<u>ACTIVITĂȚILOR PENTRU ATINGEREA OBIECTIVELOR PROIECTULUI</u>	28
2.2. <u>RESURSE ALOCATE</u>	30
2.2.1. PERSONALUL PRESTATORULUI.....	30
2.2.2. BIROUL ȘI DOTĂRILE OFERTANTULUI.....	37
3. PERSONAL DE SUPORT SUPLIMENTAR ȘI ALTE RESURSE.....	39
4. IMPLICAREA TUTUROR MEMBRILOR CONSORTIULUI.....	40
5. GRAFICUL DE LUCRU	41

1. FUNDAMENTARE

Acest capitol detaliază cerința Autorității Contractante referitoare la gradul de înțelegere a Documentației de licitație și a soluțiilor tehnice stabilite la faza de licitație, oferind o prezentare coerentă, concretă, completă și realistă a ofertei prestatorului de servicii în deplin acord cu serviciile solicitate. Ofertantul prezintă în acest sens următoarele aspecte:

- 1.1. Prezentarea ofertantului;**
- 1.2. Prezentarea contextului investiției așa cum este înțeles de către ofertant;**
- 1.3. Prezentarea obiectivelor proiectului și a rezultatelor așteptate;**
- 1.4. Descrierea succintă a activităților solicitate de Autoritatea Contractantă și prezentarea opiniei prestatorului cu privire la aspectele cheie legate de realizarea obiectivelor contractului.**

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

1.1. PREZENTAREA OFERTANTULUI

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

Denumirea completă - **Societatea cu Răspundere Limitată “APCAN PROIECT”.**

Denumirea abreviată - **“APCAN PROIECT” S.R.L.**

Forma organizatorico – juridică - **Societate cu Răspundere Limitată.**

Numărul de identificare de stat și codul fiscal (IDNO) - **1011600016165.**

Data înregistrării de stat - **22.04.2011.**

Modul de constituire – **prin decizia fondatorului unic.**

Adresa juridică - **MD-2064, str. Ion Creangă, nr. 58, mun. Chișinău, Republica Moldova, tel. 069320474, apcan_proiect@yahoo.com.**

Obiectul principal de activitate al acestei întreprinderi este proiectarea pentru toate categoriile de construcții, urbanism, instalații și rețele tehnico-edilitare, reconstrucții, etc., întreprinderea „APCAN PROIECT” S.R.L. fiind licențiată pentru desfășurarea acestor tipuri de activități.

Întreprinderea deține licența de activitate seria A MMII nr. 037397 din 25 mai 2011 prelungită până la 24.05.2021 pentru:

- activitatea de proiectare pentru construcții, instalații și rețele tehnico-edilitare, reconstrucții.

Compania „APCAN PROIECT” S.R.L. se poate lăuda cu o mulțime de lucrări de proiectare realizate, și respectiv duse prin supraveghere de autor până la recepția finală.

Evoluția personalului

„APCAN PROIECT” S.R.L. beneficiază de aportul unor colaboratori ce au un grad ridicat de profesionalism, care sunt capabili să ofere servicii de calitate, la nivelul celor cerute de legislația și normativele Republicii Moldova în domeniul de proiectare.

Personalul societății este format din 8 angajați cu contract individual de muncă.

Structura angajaților firmei se prezintă astfel:

Personal angajat: total 8 persoane, din care:

Personal de conducere - 1 persoane;

Personal de execuție - 7 persoane.

Colaboratorii companiei dispun de un bagaj vast de cunoștințe, având fiecare câțiva ani de experiență în domeniu. Toți au studii superioare, unii chiar masterat sau doctorat și experiență în

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

domeniu, întreprinderea dispunând astfel de forță de muncă calificată, capabilă să acopere și să realizeze la un nivel înalt și calitativ totalitatea activităților firmei. Domeniile de activitate ale personalului sunt:

- proiectarea rețelelor și instalațiilor de alimentare cu apă și canalizare
- managementul deșeurilor solide;
- proiectarea construcțiilor hidrotehnice și pentru îmbunătățiri funciare;
- proiectarea compartimentelor de rezistență, tehnologie, electricitate;
- planul general;
- servicii geotehnice;
- elaborarea devizelor de cheltuieli.

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

1.2. PREZENTAREA CONTEXTULUI INVESTIȚIEI

1.2.1. ASPECTE GENERALE

Denumirea și numărul de identificare ale contractului

“Servicii de proiectare aferente lucrărilor de recultivare a depozitului de deșeuri”.

Sursa de finanțare

Contractul va fi finanțat din mijloacele oferite de către I.M. Regia “Autosalubritate”.

Autoritatea Contractantă

I.M. Regia “Autosalubritate” acționează în calitate de Autoritate Contractantă pentru serviciile de proiectare solicitate.

I.M. Regia “Autosalubritate” este amplasată la adresa: Republica Moldova, MD-2069, or. Chișinău, str. 27 Martie 1918, nr. 14, tel.: 022 58 28 69.

Obiectivul general al contractului

Î.M. Regia „Autosalubritate”, dorește să achiziționeze servicii de proiectare pentru elaborarea proiectului tehnic pentru executarea lucrărilor de recultivare a depozitului de deșeuri din or. Chișinău (sectorul Ciocana), inclusiv instalarea sistemelor de colectare a biogazului și de colectare a levigatului.

Obiectivul specific al contractului

Domeniul de aplicare reprezintă proiectarea lucrărilor de închidere a depozitului de deșeuri din or. Chișinău (sectorul Ciocana) și include structurile provizorii necesare pentru desfășurarea șantierului, în conformitate cu legislația națională în domeniul construcțiilor și în condițiile respectării cerințelor de protecție a mediului în procesul de recultivare și asigurarea monitorizării post închidere a depozitului.

Beneficiarii direcți ai proiectului

- Locuitorii orașului Chișinău;
- Î.M. Regia “Autosalubritate”.

Beneficiarii indirecți ai proiectului

- consiliul municipal Chișinău;
- primăria municipiului Chișinău.

Obiectele de construcție ale proiectului

- retaluzarea corpului depozitului;
- introducerea sistemului de scurgere a levigatului;
- instalarea sistemului de etanșare la suprafață;
- instalarea sistemului de colectare a biogazului;
- instalarea sistemului de colectare a apelor pluviale;
- organizarea drumului de control;
- asigurarea monitorizării post închidere a depozitului.

Conținutul proiectului de execuție

Documentația tehnică va fi structurată pe două capitole distincte, respectiv părți scrise și părți desenate (pentru fiecare compartiment în parte), cu întocmirea devizelor generale, cu elaborarea și prezentarea separată a caietului de sarcini pentru lucrări.

1.2.2. CONTEXTUL GENERAL INVESTIȚIEI

Planul național de acțiuni pentru ultimii doi ani impus de Uniunea Europeană spune că țara noastră trebuia să facă 18 acțiuni în domeniul gestiunii deșeurilor, substanțelor chimice, poluării și pericolelor industriale. Un audit privind gestiunea deșeurilor periculoase și de producție a scos la iveală faptul că în Republica Moldova doar 10% din deșeurile reciclabile sunt recuperate, restul 90% sunt transportate la gunoiști, fapt care poate genera riscuri majore de a aduce prejudicii mediului și sănătății populației.

Deși trebuia să fie creat un sistem integrat de gestiune a deșeurilor conform „ierarhiei deșeurilor” bazat pe un mecanism complex, autoritățile noastre nu au ținut cont nici de această cerință. În ultimii doi ani au fost cheltuite 67 de milioane și 111 milioane de lei prin programul de colectare și distrugere a deșeurilor. Pare o sumă mare, însă reprezintă doar 5% și respectiv 22% din mijloacele planificate în acest scop.

Din cauza că nu au implementat în termenii stabiliți strategia de gestionare și din cauza neprofesionalismului și lipsei de responsabilitate, acoperirea cu servicii de salubritate este de 60% la orașe și de doar 6 % în localitățile rurale.

Într-un singur an, pe teritoriul Moldovei au fost generate 4 milioane de tone de deșeuri, dintre care doar 600.000 au fost utilizate, un milion – nimicite sau scoase la gunoiști și peste 1,5 milioane de tone de deșeuri au rămas în stoc pe teritoriul unităților producătoare de deșeuri.

Managementul deșeurilor nu corespunde politicilor de mediu, iar gestiunea deșeurilor se efectuează cu capacități reduse de tratare/eliminare, periclitând calitatea mediului și sănătatea

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

populației. Și asta nu este cel mai mare risc. Până acum țara noastră nu are un centru de gestiune a deșeurilor.

Cantitățile enorme de deșeuri menajere eliminate la gunoiști denotă o situație ecologică alarmantă. 99,7 % sau 1.147 de gunoiști situate în mediul urban și cel rural nu corespund cerințelor legislației de mediu, adică: nu sunt autorizate, funcționează în lipsa avizului expertizei ecologice de stat și avizului sanitaro-epidemiologic, nefiind creată o infrastructură de depozite de deșeuri clasificate conform categoriilor prevăzute în Directiva comunitară privind depozitele de deșeuri.

În Chișinău sunt exploatate 10 gunoiști cu suprafața de 43,4 hectare; Cahul – 45 gunoiști cu suprafața de 48,6 hectare și Bălți – trei gunoiști cu suprafața de 26,8 hectare. Auditul a constatat o situație ecologică excepțională privind depozitarea deșeurilor generate în mun. Chișinău, datorită blocării accesului la poligonul amplasat în comuna Țințăreni, raionul Anenii Noi, care în prezent deține o capacitate liberă de stocare a deșeurilor de circa 57 %.

Informații despre țară

Pe parcursul ultimilor zece ani, Republica Moldova a înregistrat succese considerabile în eforturile sale de dezvoltare economică și reducere a sărăciei. Dezvoltarea regională reprezintă un domeniu principal în cadrul Planului de Acțiuni privind implementarea Acordului de Asociere, semnat de Guvernul Republicii Moldova și Uniunea Europeană. Totuși, se observă încă un decalaj semnificativ din punct de vedere a dezvoltării între localitățile urbane și cele rurale din cauza problemelor structurale, care persistă atât la nivel de economie cât și administrare a statului.

Cooperarea verticală la nivel național, regional și comunitar necesită îmbunătățire continuă. Calitatea insuficientă a serviciilor publice la toate nivelurile împiedică asigurarea cetățenilor cu servicii în sectoarele prioritare ale statului:

- gestionarea deșeurilor solide;
- alimentarea cu apă și canalizare;
- eficiența energetică în clădirile publice;
- precum și drumurile locale și regionale.

Rezultatele așteptate de la compania de proiectare

Contractul ce va fi semnat cu Compania de Proiectare își propune să aibă ca rezultat un proiect tehnic de execuție, elaborat conform legislației Republicii Moldova și celor mai bune practice internaționale – pentru a permite contractarea ulterioară a lucrărilor de construcție proiectate.

Proiectul tehnic de execuție va conține, fără a se limita la, următoarele:

- descrierea obiectivului de investiții, inclusiv hărți de amplasament;
- descrierea soluției tehnice adoptate, în termeni clari și lipsiți de echivoc;
- desene tehnice de detaliu pentru fiecare parte a lucrării;
- recomandări și detalii constructive pentru faze constructive determinante;
- capitolul privind măsurile de protecție a mediului;
- liste de cantități și devizele de cheltuieli cerute de legislația Republicii Moldova;
- deviz de cheltuieli cu volume de lucrări comasate pe obiective și tipuri de lucrări.

1.2.3. CONTEXTUL SPECIFIC AL INVESTIȚIEI

Descrierea cadrului existent

Recultivarea depozitului Ciocana este una din principale condiții de închidere a acestuia pentru asigurarea supravegherii, monitorizării și controlului postînchidere a depozitului. Depozitul Ciocana este situat la aproximativ 10 km în direcția sud-est spre Chișinău, aproape de satul Bubuieci.

Depozitul a fost utilizat din 2011 pentru eliminarea deșeurilor municipale solide. Volumul total de deșeuri plasat în această perioadă este estimat la circa 10 milioane m³. Activitatea de depozitare a deșeurilor la depozitul Ciocana a fost sistată în iulie 2017.

Toate deșeurile municipale colectate sunt depozitate fără nici un tratament, în timp ce celulele de depozitare nu au caracteristici tehnice ale unui depozit conform cerințelor legislație de mediu. Ține de menționat că activitatea de depozitare a deșeurilor la depozit s-a efectuat în lipsa unui proiect tehnic, acceptat de autoritățile de mediu. Astfel situația actuală și principalele caracteristici ale depozitului sunt următoarele:

- **zona de recepție și facilități auxiliare.** La intrare se află o clădire de recepție și o punte de pontaj;
- **zona de depozitare a deșeurilor.** Suprafața depozitului este de aproximativ 8,5 hectare, iar înălțimea corpului depozitului este de circa 30-35 m. Gradienții de înclinare a corpului depozitului se consideră variabili între 1/1 - 1/2 (vertical/orizontal). O linie de alimentare de înaltă tensiune trece în axa nord-vest-sud-est și la sud de depozitul de deșeuri. Deasemena, paralel cu linia de curent de înaltă tensiune de la est, este prezentă o conductă subterană de gaze naturale care se întoarce spre dreapta (nord-est) pe drumul asfaltat - la nord de locul de descărcare;
- **drenarea apei de suprafață.** Nu există un sistem de colectare a apei pluviale de pe suprafața depozitului. De-a lungul axei nord-vest-sud-vest, o conductă este așezată sub stratul de deșeuri pentru a asigura scurgerea apelor de suprafață de pe partea nord-est;

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

- **gestionarea levigatului.** Nu este instalat niciun sistem de drenare a levigatului la locul de depozitare. Pentru colectarea levigatului de pe două laturi ale depozitului au fost instalate tancurile de stocare a levigatului;
- **gestionarea gazului de depozit.** Nu este instalat niciun sistem de gestionare a biogazului;
- **monitorizarea calității factorilor de mediu.** Nu sunt disponibile sonde sau a alte sisteme de monitorizare a calității factorilor de mediu.

1.3. PREZENTAREA OBIECTIVELOR PROIECTULUI ȘI A REZULTATELOR AȘTEPTATE

1.3.1. SPECIFICAȚII TEHNICE PRIVIND PROIECTUL

Măsurile tehnice pentru închiderea depozitului de deșeuri Ciocana vizează reamenajarea masei de deșeuri la depozitul Ciocana în scopul reducerii efectelor adverse pe termen lung. Aceste măsuri includ, dar nu se limitează la următoarele:

Retaluzarea corpului depozitului

Această secțiune descrie activitățile necesare pentru retaluzarea masei de deșeuri în interiorul depozitului Ciocana. Remodelarea corpului de deșeuri și compactarea masei de deșeuri este necesară pentru a forma o singură masă de deșeuri care este stabilă pe termen lung. Corpul depozitului actualmente are forma unui deal, deja deformat. Prin lucrări de excavare (ca parte a remodelării) va fi amenajat spațiul necesar drumului de centură, canalului de scurgere a apei de suprafață și, de asemenea, trebuie să fie asigurat stratul de etanșare de suprafață.

Actuala suprafață de deșeuri este de aproximativ 8,5 hectare. Cantitatea de deșeuri care trebuie îndepărtată (excavarea și umplerea) se va calcula în baza studiilor topografice, ajustate la condițiile actuale ale depozitului.

În timpul remodelării masei actuale a deșeurilor, este important să asigure reamenajarea deșeurilor în interiorul corpului depozitului astfel încât să se obțină taluzarea optimă a corpului depozitului. Având în vedere riscul de cutremur în regiune, o pantă nu mai mare de 1/3 urmează a fi luată în considerare în planul de închidere. În cele din urmă, partea superioară a suprafeței depozitului remodelat ar trebui să permită scurgerea apei de suprafață. Astfel, o înclinație minimă de 5% trebuie considerată în partea superioară a corpului de deșeuri remodelate, încât să permită drenajul adecvat al apei de suprafață și pentru a evita bălțirea sau saturarea cu apă.

Specificațiile tehnice din această secțiune se referă la următoarele activități:

- determinarea zonei de lucru;
- curățarea zonei de lucru;
- lucrări de excavații și consolidări;
- managementul și depozitarea materialului excavat pe stratul final al depozitului;
- umplerea terasamentului;
- compactarea taluzului depozitului de deșeuri.

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

Lucrările de excavații se referă la realizarea tuturor lucrărilor de pământ necesare pentru retaluzarea pantelor și construirea tuturor structurilor tehnice necesare. Toate retaluzările tehnice în interiorul amplasamentelor vor asigura o bună gestionare a scurgerii apelor de suprafață și stabilitatea pantelor depozitului. Este important să se evite crearea de ravene și să se reducă reținerea apei pe suprafață a depozitului în timpul lucrărilor de excavații.

Lucrările de terasament - excavații și umpleri în corpul depozitului vor fi realizate în conformitate cu proiectul tehnic, după aprobate de Expertiza tehnică. Planurile vor indica limitele zonei de lucru (excavații și terasamente) precum și nivelurile acestora și secțiunile transversale. Orice lucrare de excavație suplimentară care nu va fi stabilită în plan conform proiectului tehnic va fi considerată în exces.

Lucrările de excavații includ excavația masei de deșeuri de pe amplasament. Deșeurile excavate vor fi utilizate ca material de umplutură astfel încât tot materialul excavat să fie utilizat ca material de umplere pe amplasamentul depozitului recultivat. Materialele de umplere provin din materialele extrase din lucrările de excavații. Lucrările de excavații și umpleri vor fi realizate astfel încât să asigure un drenaj corespunzător.

Taluzul masei de deșeuri va fi compactat cu echipamente mecanice adecvate (compactator) pentru a evita instabilitatea și a reduce volumul masei de deșeuri, numărul de treceri necesare pentru a realiza o compactare adecvată va fi stabilit de către Antreprenor și va fi aprobat de către inginer. Cel puțin 5 până la 7 treceri sunt necesare pentru o compactare adecvată.

Pentru a preveni formarea de levigat în etapa de întreținere a depozitului sau eliberarea de mirosuri sau alte emisii se va aplica un strat de etanșare de suprafață. Stratul de etansare de suprafață va fi aplicat numai pe suprafața reprofilată finală a depozitului.

În continuare sunt prezentate straturile propuse pentru închiderea finală a depozitului Ciocana. Se menționează ca ofertanții pot propune alte straturi în conformitate cu proiectul lor dacă sunt respectate specificațiile tehnice din paragrafele anterioare și din legislația de mediu.

Stratul de etanșare de suprafață al depozitului va include următoarele straturi (de la partea inferioară spre partea superioară):

- strat suport (nivelare) - 0,30- 1,0 m (material mineral);
- strat de drenaj gaze - 0,30 m din pietris;
- strat de protecție din materiale geotextile - 1.000 gr/m²;
- strat de impermeabilizare – membrană de polimeri PEID 2,00 mm;
- strat de protecție din materiale geotextile - 1.000 gr/m²;
- strat de drenaj pentru apă pluvială - 0,30 m din pietris;
- strat de separare din material geotextile - 400 gr/m²;

- strat de recultivare - 1,00 m strat de acoperire finală cu pământ și sol vegetal.

Specificații tehnice pentru straturile de închidere finală

Strat suport

Pe suprafața nivelată a deșeurilor se aplică un strat suport cu o grosime minimă de 30 cm și o grosime maximă de 1,00 m. Stratul suport trebuie să permită intrarea gazului iar valoarea coeficientului de permeabilitate (conductivitatea hidraulică) trebuie să fie egală sau mai mare cu 1×10^{-4} m/s. Stratul trebuie să asigure preluarea sarcinilor statice și dinamice care apare odată cu sistemul de închidere. Modulul de elasticitate la suprafață trebuie să fie de minim 40 MN/m². Ca material pentru stratul suport se pot utiliza deseuri minerale din construcții și demolări, pământ săpat, deșeurile minerale adecvate sau minerale naturale. De asemenea, solul din lucrările de excavații pentru retaluzarea depozitului poate fi utilizat ca strat suport. Conținutul de carbonat de calciu nu poate depăși 10%. Stratul suport nu poate să conțină componente organice (lemn), materiale plastice, beton cu conținut de gudron, fier/oțel și metale. Marimea maximă a granulelor materialului nu poate depăși 10 cm. Stratul suport trebuie să fie omogen și rezistent la eforturi constante, suprafața trebuie să fie plană și nivelată. Nu se pot utiliza materiale coezive.

Strat de drenaj a gazului de depozit

Pe stratul de suport, se aplică un strat cu rol de drenarea gazului, grosimea stratului fiind de minim 0,30 m. Suprafața trebuie să fie nivelată. Materialul de drenare trebuie să aibă un coeficient de permeabilitate (conductivitate hidraulică) de minim 1×10^{-4} m/s. Mărimea granulelor nu trebuie să fie mai mare de 32 mm, intervalul optim al diametrului granulelor este cuprins între 8 - 32 mm. Procentul de granule superioare și inferioare nu trebuie să depășească 5%. Conținutul de carbonat de calciu trebuie să fie sub 10% (masă). Siguranța la sufuzie față de stratul suport trebuie să fie asigurată.

La utilizarea materialelor de drenare artificiale trebuie dovedită atât rezistența acestora față de apă din condensat și gazul de depozit, precum și rezistența pe termen lung la eforturile pe care le preia stratul de drenaj.

Strat de protecție din materiale geotextile

Pe stratul de drenare a gazului, se aplică un strat de separare/protecție pentru a preveni intrarea componentelor din stratul mineral în stratul de drenaj și/ sau a proteja stratul de mai sus față de penetrare mecanică.

Stratul va fi format din geotextile. Geotextilele sunt materiale cu durabilitate îndelungată, precum polipropilena (PP) sau polietilenă de înaltă densitate (PEID), cu unitate de masă pe suprafață - 1000 gr/m². Geotextilele trebuie să permită intrarea apei și trebuie să

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

respecte cerințele de calitate în conformitate cu prevederile standardelor în vigoare. Nu este permisă utilizarea materialelor reciclate. Se poate renunța la stratul de separare în cazul în care este testată siguranța la sufuzie.

Suprapunerea simplă cu lățime de minimum 0,5 m va îmbina benzile de geotextile instalate. Pot fi utilizate alternativ îmbinări cusute. Îmbinările cusute vor avea rezistență la rupere egală cu rezistența la rupere a materialului geotextil.

Materialele geotextile vor fi livrate la amplasament împreună cu o fișă de date de la producător care va certifica caracteristicile materialului. În plus, livrarea va fi însoțită de un protocol cu rezultatele verificării de calitate a producătorului pentru lotul respectiv livrat la amplasament. Materialele geotextile vor fi protejate împotriva deteriorării fizice și murdăririi în timpul transportului către locație și în timpul depozitării pe șantier.

Strat de impermeabilizare

Peste stratul de drenaj gaze se va aplica stratul de impermeabilizare. Stratul de impermeabilizare realizat din argila compactată, al suprafeței trebuie să aibă o grosime minimă de 0,50 m și un coeficient de permeabilitate $<5 \times 10^{-9}$ m/s. Conținutul de carbonat de calciu trebuie să fie sub 10% (masă), conținutul de argilă cu un diametru al granulelor de $<0,005$ mm trebuie să fie de minim 20% (masă). Dimensiunea maximă a granulelor este limitată la 63 mm. Conținutul de componente organice din argilă este limitat la maximum 5% (masă) și componentele din lemn (rădăcini, ramuri, etc.) nu sunt permise. Stratul de impermeabilizare realizat din argilă se aplică în două straturi compactate cu compactor cu role. Stratul de impermeabilizare trebuie să aibă toleranța la scurgeri de maxim 2,0cm/4.0m.

Alternativ, poate fi utilizată o impermeabilizare cu un strat de geocompozit bentonitic (GCL). GCL este un material geosintetic cu sudură mecanică și termică care conține un strat de pudră de bentonit de sodium natural cu greutatea de 5.000 g/m^2 care include aprox. 70% montmorilonită. Materialul de impermeabilizare va fi livrat la amplasament împreună cu un certificat de calitate de la producător și va fi însoțit de un protocol cu rezultatele verificării de calitate a producătorului pentru lotul respectiv livrat la amplasament.

Alternativ impermeabilizare se poate realiza utilizând cu materiale echivalente, de exemplu geomembrana PEID care are rezistență chimică ridicată și proprietăți fizice care oferă rezistență la majoritatea presiunilor din depozit. Caracteristicile materialului, rezistența pe termen lung și gradul de echivalență trebuie să fie dovedite autorităților competente înainte de aplicare. Grosimea membranei din polimeri va fi de cel puțin 2 mm. Membrana PEID va avea un coeficient de permeabilitate $<5 \times 10^{-9}$ m/s.

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

Materialul de impermeabilizare va fi livrat la amplasament impreuna cu un certificate de la producator, fiind însoțit de un protocol cu rezultatele verificării de calitate a producătorului pentru lotul respectiv livrat la amplasament. Furnizorul va prezenta un certificat de teste pentru toate îmbinările sudate realizate înainte de livrarea la amplasament. Geomembrana va fi protejată împotriva deteriorărilor fizice pe durata transportului către amplasament și pe durata depozitării pe amplasament.

Instalatorul va pune la dispoziție un plan de instalare care va specifica poziția rolor individuale de material și va transmite planul Autorităților abilitate spre aprobare înainte de începerea lucrărilor de instalare. Instalarea poate fi efectuată numai de către personal tehnic aprobat de producatorul materialului de impermeabilizare și cu echipamente aprobate de același producător.

Toate îmbinările prin sudură vor fi cu suduri cu îmbinare dublă care pot fi testate cu aer comprimat sau suduri de extruziune cu conductor cu scanteie sudat în îmbinare dând posibilitatea testării etanșeității sudurii prin metode cu scanteie de înaltă tensiune.

La începutul și sfârșitul fiecărei zile pe durata instalării se va efectua un test de sudură cu fiecare combinație de echipamente de sudura și sudor în timpul lucrului pentru a realiza reglajele corecte de temperatura, presiune și viteză de sudură în conformitate cu condițiile meteorologice predominante. Sudura va fi testată cu privire la rezistența îmbinării (exfoliere și rupere) și rezultatele vor fi raportate Inspecției de Stat în Construcții (Supraveghere Tehnică).

Testul de sudură va fi repetat după orice întrerupere a lucrărilor de instalare pe timpul zilei datorate de ex. schimbării condițiilor meteo sau echivalent.

Înainte de sudura, fiecare bandă de material va fi întinsă fără încrețituri dar materialul va fi suficient pentru suprapunere pentru a se asigura ca nu va apărea probleme majore pe durata sudurii datorită variațiilor de temperatură.

Toate marginile materialului de impermeabilizare vor fi protejate pentru a nu se îndoi înainte de momentul sudurii. Ofertantul câștigător va decide metoda de protecție și va transmite descrierea acesteia spre aprobare.

Suprapunerea se va efectua în direcția pantei materialului de impermeabilizare adică tip țigla de acoperiș.

Îmbinarea dintre membrane și orice zonă aproape orizontală și membrane și pantă va fi poziționată în plan aproape orizontal și la cel puțin 1,0 m de piciorul pantei.

Este interzisă functionarea oricărui tip de masină direct pe partea superioară a materialului de impermeabilizare instalat. Materialul de impermeabilizare va fi protejat corespunzător înainte de a fi permisă intrarea oricărui tip de masină. Protecția corespunzătoare este de ex. min. 1,0 m de sol care să nu conțină pietre mai mari de 0,1 m.

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

Până când se efectuează verificarea și aprobarea membranei, materialul de impermeabilizare va fi fixat utilizând saci de nisip sau alte sisteme echivalente astfel încât materialul de impermeabilizare instalat să nu fie mișcat de vânt sau spre partea de jos a pantei prin gravitație. Contractorul va acoperi materialul de impermeabilizare instalat cu material geotextile imediat după verificare și aprobare de către Inspecția de Stat în Construcții. La pante, materialul de drenaj sau acoperire va fi instalat începând de la piciorul pantei conducând părțile moi ale materialului către partea superioară a pantei. La partea superioară a pantei materialul de impermeabilizare va fi fixat în șanțul de fixare după ce materialul de drenaj/acoperire a fost instalat pe pantă.

Verificarea lucrurilor de instalare se va efectua pe baza unui plan stabilit de către Beneficiar și aprobat de Inspecția de Stat în Construcții. Planul de verificare va specifica cine este responsabil pentru efectuarea fiecărei verificări, dimensiunea verificării și când se va efectua verificarea. În continuare planul va indica dacă lucrările pot începe sau trebuie să aștepte în funcție de rezultatele testelor și verificărilor.

Strat de protecție din materiale geotextile

În cazul în care este utilizată geomembrana în loc de sol mineral (argila) va fi utilizat un strat de protecție din material geotextil.

Strat de drenaj apă pluvială

Stratul de drenarea apelor pluviale de pe suprafața depozitului va fi executat din materiale granulare și va avea o grosime minimă de 0,30 m. Coeficientul de permeabilitate (conductivitatea hidraulică) trebuie să fie $>1 \times 10^{-3} \text{ m/s}$, proporția de carbonat de calciu nu poate depăși 10% (masă). Materialul de drenaj trebuie să fie stabil pe pante și se va aplica uniform pe toată suprafața depozitului de deșeuri menajere. Dimensiunea granulelor materialului de drenaj trebuie să fie între 4 mm și 32 mm.

Alternativ pot fi utilizate material de drenaj artificiale echivalente. Vor fi testate caracteristicile materialelor de drenaj artificiale și anume funcționalitatea hidraulică și rezistența pe termen lung. Rețeaua de drenaj geosintetică este un suport de drenaj de grosime aprox. 12 mm prefabricat care include monofilament în formă de val extrudat fixat pe un strat de material geotextil sau instalat între două straturi de material geotextil.

Suportul de drenaj geosintetic are o capacitate ridicată de transport al apei în propriul plan și materialul geotextil asigură funcția de filtrare către materialele înconjurătoare (sol/deșeuri). Suportul de drenaj geosintetic va avea transmisivitate în propriul sau plan la presiunea de suprasolicitate de 200 kN/m^2 corespunzătoare unui strat de pietriș de 0,5 m la un coeficient de permeabilitate de $k > 10^{-3} \text{ m/s}$.

Strat de separare din materiale geotextile

Pe partea superioară a stratului de drenaj pentru ape pluviale se aplică un strat de separare, pentru a preveni intrarea componentelor din stratul de recultivare în stratul de drenaj. Geotextilele utilizate sunt materiale cu durabilitate pe termen lung, precum polipropilena (PP) sau polietilena de înaltă densitate (PEID), cu unitate de masă pe suprafață - 400gr/m² sau >180 gr/m² în cazul în care se utilizează materiale de drenaj artificial echivalente în loc de pietriș.

Geotextilele trebuie să permită intrarea apei și să respecte cerințele de calitate în conformitate cu prevederile standardelor în vigoare.

Nu este permisă utilizarea materialelor reciclate.

Se poate renunța la stratul de separare în cazul în care este testată siguranța la sufozie.

Suprapunerea simplă cu lățimea de minimum 0,5 m va îmbina benzile de geotextile instalate. Pot fi utilizate alternativ îmbinări cusute. Îmbinările cusute vor avea rezistență la rupere egală cu rezistența la rupere a materialului geotextil.

Materialele geotextile vor fi livrate la amplasament împreună cu o fișă de date de la producător care va certifica caracteristicile materialului. În plus, livrarea va fi însoțită de un protocol cu rezultatele verificării de calitate a producătorului pentru lotul respectiv livrat la amplasament. Materialele geotextile vor fi protejate față de degradări și murdărie pe durata transportului către amplasament și pe durata depozitării la amplasament.

Strat de recultivare

Se recomandă ca grosimea stratului de recultivare alcătuit dintr-un strat de pământ și un strat de sol vegetal să fie de cel puțin 1,0 m, din care 0,15 m din partea superioară se prevede a fi sol vegetal îmbogățit (fertil). După așezarea stratului de recultivare mașinile pot circula numai pe drumurile realizate în acest scop. Stratul de recultivare nu se va compacta. Stratul de acoperire este realizat dintr-un strat de pământ pentru reținerea apei (de 85 cm) și dintr-un strat de sol vegetal (de 15 cm) care se va însămânța cu vegetație (gazon).

Plantarea de arbuști este permisă numai după 2 ani de la plantarea ierbii. Se pot planta doar specii de arbuști cu rădăcini scurte.

Materialul pentru subsol (strat pentru reținerea de apă) este compus din nisip uscat coeziv și pietriș.

Scopul principal al acestui strat este de a furniza capacitatea de reținere a umezelii în sol și a unui mediu de creștere adecvat pentru plantele care acoperă pământul. Stratul de acoperire cu sol vegetal reduce percolația prin creșterea evapo-transpirației, previne uscarea stratului barieră și cu sprijinul vieții plantelor reduce problemele de eroziune și îmbunătățește impactul vizual al depozitului.

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

Stratul de acoperire cu sol vegetal va fi sădit cât mai curând posibil pentru a preveni eroziunea suprafețelor de sol expuse. Cea mai importantă funcție a stratului de acoperire cu sol vegetal este de a asigura un mediu de creștere adecvat pentru realizarea acoperirii vegetale. Pentru a îndeplini acest scop stratul de acoperire cu sol vegetal trebuie să respecte următoarele:

- adâncime adecvată;
- starea nutrienților adecvată;
- greutate volumetrică corespunzătoare.

Stratul de acoperire cu sol vegetal trebuie să fie suficient de gros pentru a adăposti sistemele de rădăcini și a asigura capacitatea de reținere a apei pentru atenuarea umezelii din precipitații și pentru a susține vegetația în perioadele secetoase.

Stratul de acoperire vegetală va fi uniform și va avea o pantă maximă de 1:3 pentru a preveni bălțirea apei de suprafață și de accelera scurgerea apelor de suprafață. Se vor preleva probe din solul care va fi utilizat ca strat vegetal care vor fi testate pentru a determina următoarele: pH, Azot, Potasiu, Fosfor, Conductivitatea și Substanțele organice.

Aceste teste vor stabili deficiențele de sol și vor specifica nivelurile adecvate de aditivi cum ar fi îngrășămintele și oxid de calciu.

Sursa de sol va fi monitorizată cu atenție pentru a evita schimbări majore ale caracteristicilor solului care formează baza pentru stabilirea valorilor de aplicare a aditivilor. Dacă mostrele de sol inițiale din sursa de împrumut au fost luate din orizontul A al profilului de sol, nivelurile de nutrienți și substanțe organice sunt mai mari decât cele de la adâncimi mai mari. În timpul excavațiilor la amplasamentul de împrumut va fi luat numai sol din orizontul A. Dacă va fi necesar să se meargă la adâncimi mai mari sau dacă se observa schimbări ale caracteristicilor solului, vor fi efectuate teste de sol suplimentare și vor fi ajustate cantitățile de aditivi în consecință.

Greutatea volumetrică este importantă deoarece are impact asupra dezvoltării rădăcinii plantelor. Solurile cu greutate volumetrică mare restricționează în mare parte dezvoltarea rădăcinilor plantelor prin inhibarea capacității lor de a penetra solul. Pentru a evita această problemă, stratul de sol vegetal va fi împrăștiat prin metode care vor evita pe cât posibil compactarea. După împrăștierea solului se vor colecta mostre și va fi determinată greutatea volumetrică. Aceste mostre pot fi realizate o dată cu testele pentru adâncimea stratului de sol vegetal.

Specificațiile tehnice din această secțiune sunt referitoare la caracteristicile solului vegetal aplicat, la procedurile de împrăștiere și la formarea pantelor finale.

Caracteristicile stratului de sol vegetal

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

(a) Solul vegetal (care nu este pamant de horticultura) va avea o calitate suficientă pentru a contribui la funcțiile biologice ale plantelor.

(b) Solul vegetal va proveni din stratul de suprafață al solului vegetal curent și va fi adunat, depozitat și aranjat în braze. Stratul de sol vegetal care va fi utilizat în lucrările de închidere trebuie să fie compus din lut, cu excepția cazului în care acesta nu este disponibil. Într-un astfel de caz, Instituțiile abilitate va stabili compoziții acceptabile de sol vegetal utilizat.

(c) Materialul excavat care va fi utilizat ca sol vegetal nu va conține impurități cum ar fi materiale din deșeuri de construcții sau produse din demolări (moloz), pietre, NaCl sau chiar resturi de plante.

(d) Dacă materialul excavat conține vreuna din impuritățile de mai sus dar respectă caracteristicile geotehnice acesta poate fi utilizat după îndepărtarea tuturor impurităților prin metodele disponibile (eventual cernere).

Managementul levigatului

Sistemul de captușire finală care se va implementa pe siturile avute în vedere în prezentul caiet de sarcini, este impermeabil și prin urmare, se va evita infiltrarea apei pluviale în conținutul de deșeuri. Astfel nu se preconizează contactul între apă și conținutul de deșeuri, în concluzie se va reduce generarea de levigat după finalizarea lucrărilor de reabilitare și închidere a depozitului.

Cu toate acestea, în secțiunea dată se descrie gestionarea levigatului în vederea reducerii riscului asupra stratului acvifer.

Levigatul este generat datorită infiltrării apei în conținutul de deșeuri, datorită umidității, precipitațiilor și/sau creșterii nivelului panzei freatice. Levigatul conține materii solide în suspensie, componente reziduale solubile, produse solubile în descompunere și microbi. Majoritatea compușilor din levigat au un potențial ridicat de toxicitate și pot fi letali pentru viețuitoarele din mediul acvatic, în mod direct (prin toxine și BODS) sau indirect (prin eutrofizare). Acești compuși pot contamina apa potabilă. În concluzie, în nici un caz nu este permisă evacuarea levigatului în apa de suprafață sau cea subterană. În plus, legislația este foarte strictă în ceea ce privește acest aspect. Compoziția levigatului generat pe depozit depinde de tipul, compoziția și vârsta deșeurilor, gradul de comprimare în depozite, etc.

Pe baza experienței s-a dovedit că procedura de colectare și eliminare a levigatului generat pe depozite, reprezintă una din cele mai importante etape în construirea și/sau recultivarea unui depozit. Levigatul colectat la baza depozitului Ciocana prin intermediul sistemului de drenaj se

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

trata la stație de epurare proprie și apoi deversat la rețeaua de canalizare a stației de epurare a or Chișinău.

Principiile sistemului de colectare a levigatului după care se elaborează proiectul propus, sunt:

- trebuie redusă pe cât posibil cantitatea de apă pluvială căzută pe suprafața depozitului. Sistemul de colectare a levigatului este conceput în conformitate cu modul de gestionare al apei de suprafață, deoarece interdependența dintre aceste două componente este semnificativă. Se prevad tronsoane paralele cu zona perimetrală a depozitului în vederea evitării scurgerii apei în interiorul depozitului;
- sistemul de colectare trebuie să asigure colectarea pe termen lung a cantității totale de levigat și să evite amestecul între levigat și apă pluvială;
- sistemul de gestionare levigat a fost ales pe baza următoarelor cerințe:
 - să nu cauzeze avarii, deformări sau modificări în sistemul de izolare, în timpul instalării;
 - conductele trebuie să fie eficiente din punct de vedere hidraulic pentru a rezista la sarcini chimice, industriale și fizice, pe durata închiderii depozitului (50 ani, 80°C, densitatea deșeurilor: 1,5 mg/m³);
 - scurgere liberă a levigatului către rezervorul de colectare și trebuie facilitată tratarea acestuia. Alegerea celei mai corespunzătoare scheme s-a făcut pe baza cantităților preconizate de levigat generat care trebuie colectat, eliminat și în cele din urmă, tratat conform tehnicii recomandate.

În vederea determinării volumului, rata de generare și compoziția calitativă a levigatului, sunt necesare următoarele informații:

- condițiile climaterice ale regiunii (înălțimea și distribuția precipitațiilor, temperatura);
- compoziția calitativă a deșeurilor;
- modul de operare a depozitului ecologic;
- vârsta straturilor.

Compania de proiectare va estima cantitatea de levigat generată din depozitul Ciocana după închidere (căptușire și acoperire finală). Pentru a estima producția de levigat, trebuie determinată inițial evapotranspirația. Evapotranspirația (ET) reprezintă suma de pierdere reală de apă prin evapotranspirația solului și humusului și transpirația florei. Evapotranspirația (ETP) dinamică (potențială) reprezintă procesul care ar fi putut avea loc în cazul unui exces de umezeală pe suprafețele relevante. Pentru calcularea bilanțului hidrologic,

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

se calculează evapotranspirația dinamică. Antreprenorul va fi solicitat datele climatice utilizate pentru estimarea cantităților de levigat de la Serviciul Hidrometeorologic de Stat.

Sistemul de colectare a gazului de depozit

În timpul perioadei de funcționare a depozitului de deșuri de la Ciocana, deșeurile nu au fost acoperite și compacte după cum este necesar, ceea ce poate influența potențialul actual de generarea gazului de depozit sau gazelor cu efect de seră (GES).

În scopul lucrărilor de închidere, un sistem de etanșare, așa cum este descris mai sus, va fi implementat pe corpul depozitului impermeabilizat pentru a reduce potențialul emisii ale gazului de depozit. Actualul volum de deșuri va fi luat în considerare pentru estimarea emisiilor GES.

Se recomandă forarea puțurilor de colectare a gazelor și efectuarea testelor de pompare. În cazul în care rezultatul este fezabil, puțurile de colectare a gazului pot fi conectate printr-un sistem de colectare a gazelor către flacăra de gaz care urmează să fie amplasată la locul de descărcare.

Controlul gazului:

- 1) Sistemul de colectare și evacuare a gazelor de fermentare constă din conducte, puțuri, drenuri, dispozitive de colectare ce conduc la instalații de prelucrare/valorificare.
- 2) Gazul de depozit se colectează în toate depozitele care acceptă deșuri biodegradabile. Dacă gazul colectat nu poate fi folosit pentru a produce energie, el trebuie ars.
- 3) Colectarea, tratarea și folosirea gazului de depozit conform pct. 9, subpct. 2) se efectuează astfel încât să nu producă pagube sau distrugerea mediului și să reducă riscurile pentru sănătatea populației.

Sistemul de colectare a apelor pluviale

În urma remodelării, corpul de deșuri va avea o pantă de maxim 1/3 și prin sistemul de etanșare a suprafeței o zonă impermeabilă. Prin urmare, precipitațiile care cad pe suprafață vor curge ca apă de suprafață în jos. Pentru a controla această scurgere, trebuie luată în considerare un sistem de colectare în cadrul conceptului de închidere al haldei Ciocana. Sistemul de colectare trebuie să conțină un canal de colectare a apei de suprafață care înconjoară corpul deșeurilor de-a lungul perimetrului. Apa colectată va fi transmisă prin gravitate către următoarea cale a apei.

Drumul de control

În urma închiderii prezentului depozit de gunoi se va urmări monitorizarea condițiilor amplasamentului. Pentru a asigura accesul în jurul amplasamentului, trebuie prevăzut un drum de

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

control astfel încât să fie prevăzută de-a lungul perimetrului dintre granița amplasamentului și canalul de colectare a apei de suprafață. Lățimea drumului este prevăzută a fi de 3,5 m și cu un trotuar de pietriș zdrobit.

Pentru a asigura o monitorizare eficientă și asistență ulterioară, mașinile și echipamentele trebuie să fie întreținute și reparate atunci când este necesar. Înregistrările ar trebui păstrate și în planul de monitorizare din motive statistice care vor reflecta gestionarea bugetului.

1.3.2. IMPUNERI DIN PARTEA AUTORITĂȚII CONTRACTANTE ÎN ETAPA DE PROIECTARE

1. Ofertantul câștigător are obligația de a întocmi proiectului tehnic și a detaliile de execuție în conformitate cu legislația în vigoare și va obține toate acordurile, avizele și autorizațiile necesare de la autoritățile competente pentru realizarea lucrărilor de construcție, menționate în Certificatul de Urbanism;
2. Proiectul tehnic va fi întocmit în conformitate cu NCM A.07.02:2012 „Procedura de elaborare, avizare, aprobare și conținutul-cadru al documentației de proiect pentru construcții. Cerințe și prevederi principale” și va fi verificat conform Regulamentului cu privire la verificarea proiectelor și execuției construcțiilor și expertizarea tehnică a proiectelor și construcțiilor, aprobat prin H.G. nr. 361 din 25.06.1996 cu privire la asigurarea calității construcțiilor;
3. Antreprenorul poate realiza studii suplimentare ingineresti și geologice pentru a aduna toate informațiile necesare pentru pregătirea proiectului de execuție în cadrul domeniului de aplicare al contractului, dacă acesta a decis ca datele disponibile sunt insuficiente;
4. Toate serviciile întreprinse, inclusiv proiectele pregătite, activitățile finalizate, materialele, livrate în cadrul prezentului contract trebuie să respecte cerințele din caietul de sarcini;
5. Instituția de proiectare va asigura verificarea și expertizarea proiectului tehnic de către o instituție abilitată, conform legislației în vigoare. Serviciile de verificare și expertizare a proiectului vor fi efectuate din contul instituției de proiectare.

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

1.4.DESCRIEREA SUCCINTĂ A ACTIVITĂȚILOR SOLICITATE DE AUTORITATEA CONTRACTANTĂ ȘI PREZENTAREA OPINIEI PRESTATORULUI CU PRIVIRE LA ASPECTELE CHEIE LEGATE DE REALIZAREA OBIECTIVELOR CONTRACTULUI

1.4.1. DESCRIEREA ACTIVITĂȚILOR SOLICITATE

Conform cerințelor autorității contractante, principalele activități (faze de raportare) solicitate pentru proiectare sunt prezentate în cele ce urmează. Momentul livrării a fost stabilit în funcție de data semnării contractului (SC).

Datorită perioadei scurte a proiectului, este estimat că vor fi 2 documente/rapoarte în perioada implementării proiectului. Acestea sunt:

- proiectul tehnic preliminar;
- proiect de execuție.

Fiecare document sau raport va avea o parte descriptivă, aferentă progresului înregistrat, precum și proiectul tehnic în faza la care se face referire.

Proiect tehnic preliminar (SC + 1 luni):

- prezentarea cadrului general al infrastructurii propuse;
- configurarea de ansamblu a componentelor principale ale investiției;
- descrierea tehnică a întregului sistem propus cu detalierea componentelor și subcomponentelor acestuia;
- raport explicativ succint asupra proiectului preliminar.

Proiect de execuție (SC + 4 luni)

- desene tehnice de execuție;
- specificații tehnice;
- hărți și planuri, gata pentru execuție;
- desene detaliate ale fiecărei componente, subcomponente și echipament, la o scară convenabilă, astfel încât proiectul să poată fi supus procedurii de achiziție publică și să fie executabil;
- documente de licitație inclusiv devize de cheltuieli;
- precizări privind protecția mediului în toate fazele de execuție și exploatare ale investiției.

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

Proiectantul va pregăti caietul de sarcini pentru achiziția lucrărilor de construcții, pe baza proiectului de execuție aprobat și gata de licitație.

1.4.2. ASPECTELE CHEIE LEGATE DE REALIZAREA OBIECTIVELOR CONTRACTULUI

Există câteva elemente care pot avea un impact major în realizarea la termen și în condițiile așteptate a tuturor obiectivelor acestui proiect și cărora trebuie să se acorde o atenție deosebită. Pentru realizarea obiectivelor contractului, Ofertantul își propune abordarea următoarelor acțiuni principale, aspecte cheie în desfășurarea contractului:

1. Dezvoltarea unor relații strânse și eficiente de colaborare profesională între echipa de proiect și toate celelalte părți implicate și interesate în derularea acestuia, bazat pe împărtășirea unui obiectiv comun și anume realizarea cu succes a obiectivelor generale și specifice ale proiectului prin consultare și consens, transfer de experiență și eficiență;
2. Organizarea regulată de întruniri periodice prestabilite între liderii nominalizați ai echipei proiectului și beneficiar (de exemplu operativa de raportare de luni dimineața de la ora 8, cu o durată de maxim 30 de minute în care se raportează pe scurt progresul înregistrat, problemele întâmpinate și soluții posibile de rezolvare);
3. Organizarea regulată de întruniri periodice prestabilite (de preferință săptămânale la debutul proiectului, pentru a ajunge lunare pe la jumătatea proiectului, cu o durată de 60 de minute) între Autoritatea Contractantă și echipa de experți ai Proiectantului, desfășurate pe baza unei agende clare pentru raportări asupra activităților desfășurate, dezbateră problemelor apărute, elaborarea de decizii clare și realiste (cu stabilirea de termene de rezolvare și responsabilități, etc.);
4. Adoptarea de către toate părțile implicate în proiect a unui consens privind: adoptarea în timp util a deciziilor, predictibilitatea acestor decizii, asumarea responsabilității tuturor deciziilor luate și viabilitatea acestora. De o mare importanță este de asemenea utilizarea principiului transparenței în procesul de adoptare a deciziilor atât de către echipa de proiectare cât și de către Autoritatea contractantă;
5. Adoptarea de către toate părțile implicate în proiect a unor atitudini flexibile în limitele contractuale în vederea îndeplinirii cu prioritate a activităților asumate contractual și a obiectivelor de investiții proprii acestui proiect;
6. Comunicarea excelentă cu toate părțile implicate în proiect și un control proactiv al activității acestora;
7. Rezolvarea în timp util și eficient a tuturor problemelor de natură tehnică și financiară care pot apărea și pot împiedica asupra parametrilor proiectului în derulare;

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

8. Procesarea în timp util a tuturor aplicațiilor de plată pentru a se asigura un flux de numerar adecvat pentru Proiectant, conform termenilor contractuali, ceea ce va permite menținerea continuă a resurselor acestuia la un nivel satisfăcător;
- 9.Reducerea pe cât posibil a unui schimb excesiv de corespondență, care consumă resursele umane și materiale ale tuturor părților implicate în derularea proiectului, prin organizarea de întruniri scurte și eficiente pentru identificarea rapidă de soluții, care apoi vor fi formulate în scris;
10. Distincție clară între aspectele contractuale minore (ce se reglează prin emiterea de instrucțiuni/ ordine administrative ale autorității contractante) și aspectele contractuale majore (ce se reglează prin semnarea de acte adiționale) în abordarea modificărilor contractuale impuse de evoluția proiectului, pentru eficientizarea activității și utilizarea optimă a resurselor tuturor părților implicate în derularea proiectului;
11. Proiectarea unor facilități pentru infrastructura la standarde tehnice înalte ce vor necesita costuri de întreținere minime pe durata exploatării și care vor constitui obiective de referință pentru proiectele viitoare în zonă și în alte zone din Republica Moldova;
12. Mobilizarea și organizarea exemplară a echipei de experți ai companiei de proiectare pentru a asigura în mod eficient managementul de proiect și întocmirea cu succes a proiectelor și documentațiilor, care reprezintă obiectivele specifice ale acestui proiect;
13. Utilizarea unui proces coerent de planificare și replanificare a proiectului pe parcursul derulării acestuia în funcție de realitățile de pe teren; de progresul înregistrat la un moment dat și anume stabilirea corectă a activităților proiectului și ajustarea continuă a relațiilor dintre ele, care se va realiza prin considerarea permanentă a constrângerilor și întreprinderea de măsuri concrete pentru relaxarea acestora, identificarea responsabilităților și utilizarea acestui plan ca instrument de monitorizare și control, asigurarea structurii de comunicare;
14. Analiza problemelor și situațiilor va avea întodeauna ca țintă identificarea blocajelor reale, cărora factorii interesați le acordă prioritate și pe care caută să le înlăture;
15. Dotarea echipei companiei de proiectare în cadrul biroului local cu mijloace materiale suficiente și de calitate corespunzătoare: computerele, imprimantele, fotocopiatoarele, mijloacele de transport, instrumentele și aparatura, etc., organizarea unui management eficient de administrare a resurselor materiale ale proiectului astfel încât acestea să reprezinte mijloace de sprijin pentru derularea eficace a activităților și nu resurse de consumare inutilă a timpului echipei de proiect;
16. Efectuarea de evaluări regulate ale progresului executării cerințelor proiectului (așa cum acestea au fost oferite, în principiu săptămânale), examinare care va consta din: evaluarea planificării; evaluarea formativă (implementare și progres); evaluarea sumativă, strângerea informațiilor pentru a se afla dacă reperele progresului au fost atinse și pentru a se sublinia evoluțiile neașteptate;

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

17. Prin măsurarea rezultatelor interimare ale proiectului, se elimină riscul de a se aştepta până când participanţii vor cunoaşte întregul tratament pentru evaluarea rezultatelor;
18. Integrarea experienţei internaţionale şi „celor mai bune practici” cu sistemele locale în evoluţie;
19. Concentrare continuă pentru obţinerea de rezultate durabile şi promovarea transferului de cunoştinţe la toate nivelurile privind Managementul proiectului, în mod continuu;
20. Accentul pe planificarea detaliată a fiecărei activităţi înainte de implementarea propriu-zisă. Abordarea pragmatică de a face pregătiri corespunzătoare astfel încât întreaga echipă de experţi să-şi preia toate obligaţiile şi termenele care trebuie atinse, pentru a asigura furnizarea serviciilor cu referire specială la calitate, bugete şi termenele stabilite imediat de la începutul misiunii acestora;
21. Transmiterea la timp a Rapoartelor conform cerinţelor Caietului de Sarcini: considerăm că cerinţele privind raportarea detaliată în Caietul de Sarcini reprezintă un instrument de monitorizare important al proiectului. De aceea, vom furniza toate aceste documente la timp, astfel încât Autoritatea Contractantă să poată avea o imagine foarte clară asupra dezvoltării proiectului;
22. În vederea desfăşurării activităţii în zona proiectului, astfel încât atingerea obiectivelor să fie facilă, Prestatorul va oferi spaţiu de birou de dimensiuni standard pentru fiecare membru al echipei sale în regiunea de implementare a contractului. Toate costurile privind deschiderea birourilor şi desfăşurarea activităţii de proiectare în condiţii optime sunt incluse în suma totală a contractului. De asemenea va fi pus la dispoziţia experţilor echipament suficient de birou, softuri, consumabile şi tot ce este necesar pentru desfăşurarea activităţii specifice în vederea îndeplinirii cu succes a contractului.

2. STRATEGIE

În acest capitol se realizează o descriere coerentă, concretă, completă și realistă a strategiei de implementare a fiecărei activități din documentația de licitație în vederea atingerii obiectivelor proiectului. Ofertantul prezintă în acest sens următoarele:

2.1. Lista sarcinilor necesare de întreprins în cadrul activităților pentru atingerea obiectivelor proiectului

2.2. Resurse alocate

2.1. LISTA SARCINILOR NECESARE DE ÎNTEPRINS ÎN CADRUL ACTIVITĂȚILOR PENTRU ATINGEREA OBIECTIVELOR PROIECTULUI

Prezentul capitol propune enumerarea și descrierea succintă a tuturor sarcinilor necesare a fi întreprinse în cadrul activităților, o justificare a necesității întreprinderii acestora pentru atingerea rezultatelor proiectului precum și o identificare a problemelor pe care aceste sarcini le rezolvă.

Tabelul 1. Descrierea sarcinilor necesare cu justificarea necesității întreprinderii acestora pentru atingerea rezultatelor proiectului și evidențierea problemelor pe care le rezolvă

Sarcină necesară	Descrierea sarcinii cu justificarea necesității întreprinderii acesteia pentru atingerea rezultatelor proiectului și evidențierea problemelor pe care le rezolvă
PROIECT TEHNIC PRELIMINAR	Proiect tehnic preliminar, care va include configurația și cadrul general al infrastructurii fizice propuse și a componentelor care urmează a fi proiectate și construite. El va oferi o descriere tehnică a întregului sistem și a fiecărei componente și sub-componente în parte, în baza schemelor, diagramelor și planurilor la o scară, pentru a prezenta o imagine completă și detaliată a soluției tehnice propuse. Proiectul tehnic preliminar trebuie să includă: modalitatea de retalzare a corpului depozitului, trasarea sistemului de scurgere a levigatului pe planul topografic la scara 1:500, instalarea sistemului de etanșare la suprafață, amplasarea sistemului de colectare a gazului de depozit și a sistemului de colectare a apelor pluviale pe planul topografic la scara 1:500, inclusiv calculele justificative privind generarea filtratului și a gazului de depozit, planificarea drumului de control, sonde de supraveghere și monitorizare post închidere a depozitului, costul estimativ generalizat al efectuării lucrărilor de construcție-montare, calculat pentru fiecare obiect de construcție și tip de lucrare în parte. Perioada de elaborare a proiectului tehnic preliminar este de o lună calendaristică. Proiectul tehnic preliminar va fi predat Beneficiarului proiectului în format electronic și pe suport de hârtie, în patru exemplare. Proiectul tehnic preliminar va fi coordonat obligatoriu cu beneficiarul proiectului. Trecerea la perioada următoare de elaborare a Proiectului de execuție va fi efectuată doar în urma aprobării etapei inițiale de elaborare a Proiectului tehnic preliminar.
PROIECT DE EXECUȚIE	Proiectul de execuție, care va include optimizarea parametrilor sistemelor și componentelor care urmează a fi construite,

	oferind descrierea tehnică completă, desenele tehnice de execuție, specificațiile tehnice, standardele care trebuie respectate, hărțile, planurile și schițele detaliate ale fiecărei componente, sub-componente și echipament, la o scară, pentru ca proiectul să poată intra în etapa de achiziții publice și să poată fi implementat. Perioada de elaborare a proiectului de execuție este de trei luni calendaristice. Proiectul de execuție, obligatoriu, va fi elaborat în limba de stat, în format electronic (formatul DWG, Word, Excel), fără a fi incluse părți scanate sau executate de mână. Proiectul de execuție va fi predat Beneficiarului proiectului în format electronic și pe suport de hârtie în patru exemplare și va cuprinde: - partea scrisă (memoriul explicativ, care conține informație succintă privind soluțiile tehnologice adoptate, rezultatele calculelor care fundamentează soluțiile adoptate prezentate sub formă de tabel, trimiteri la documentele normative folosite pentru elaborarea documentației de proiect și protecția mediului); - partea grafică (piesele desenate, care reprezintă soluțiile tehnologice adoptate, executate sub formă de desene tehnice, scheme și planuri în formă grafică); - documentația de deviz, care determină costul de deviz al obiectului, devizul general să fie elaborat în două etape. Proiectul de execuție va fi elaborat în baza studiului de fezabilitate/documentației de avizare, la etapa în care s-au aprobat indicatorii tehnico-economici, elementele și soluțiile principale ale lucrării și în care au fost obținute toate avizele și acordurile de principiu, în conformitate cu prevederile legale. Proiectul de execuție va fi elaborat astfel încât să fie clar, să asigure informații tehnice, complete privind viitoarea lucrare și să răspundă cerințelor tehnice, economice și tehnologice ale beneficiarului. Proiectul de execuție trebuie să includă elaborarea detaliilor de execuție în conformitate cu materialele și tehnologia de execuție propusă, fără să fie necesară suplimentarea cantităților de lucrări.
--	---

2.2. RESURSE ALOCATE**2.2.1. PERSONALUL PRESTATORULUI**

Prestatorul va desemna experți din toate domeniile solicitate în documentația de licitație și în caietul de sarcini.

Având în vedere că legislația Republicii Moldova prevede efectuarea activităților de proiectare de către specialiști care dețin certificate de atestare profesională emise de către Ministerul Economiei și Infrastructurii, echipa propusă include experți/specialiști naționali care dețin certificările necesare.

Tabelul 2. Lista personalului propus pentru elaborarea proiectului de execuție

Nume Expert	Poziție propusă	Ani de experiență	Educație	Domeniul de expertiză	Experiență în Moldova/România/CSI	Limbi străine cunoscute/Grad de cunoaștere
Experți principali						
1. Vîrlan Vasili	Inginer construcții hidrotehnice. Inginer rețele și instalații de alimentare cu apă și canalizare.	8	Universitatea Agrară de Stat din Moldova. Facultatea Cadastru și Drept. Catedra Îmbunătățiri funciare și fizică. Septembrie 2016 – februarie 2018	Masterat. Specialitatea: Hidroameliorație	Republica Moldova, 8 ani	Româna/5 Engleza/4 Rusa/4
			Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Urbanism și Arhitectură. Catedra Ecotehnie, management ecologic și ingineria apelor. Septembrie 2010 – februarie 2013	Masterat. Specialitatea: Managementul sistemelor de inginerie sanitară și protecția mediului		
			Universitatea	Specialitatea:		

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

Nume Expert	Poziție propusă	Ani de experiență	Educație	Domeniul de expertiză	Experiență în Moldova/ România/ CSI	Limbi străine cunoscute/ Grad de cunoaștere
			Tehnică a Moldovei. Facultatea Urbanism și Arhitectură. Catedra Ecotehnie, management ecologic și ingineria apelor. Septembrie 2006 – iunie 2010	Ingineria și protecția apelor		
2. Ungureanu Dumitru	Inginer alimentare cu apă și canalizare	46	Studii superioare. Universitatea de construcții din or. Sankt – Petersburg, Rusia. Decembrie 1966 – februarie 1971 Universitatea de construcții din orașul Kiev, Ucraina. Facultatea de Inginerie Sanitară. August 1958 – iulie 1963	Doctor în științe tehnice – Specialitatea: epurarea apelor uzate Specialitatea: Inginer în managementul apei	Republica Moldova, 46 ani	Româna/5 Engleza/3 Rusa/5 Franceza/4 Ceha/5 Ucraineana/5
3. Pleșca Petru	Inginer construcții hidrotehnice	41	Studii superioare. Institutul Agricol M. V. Frunze din Chișinău (Universitatea Agricolă de Stat din Moldova). Septembrie 1985 – iulie 1990.	Doctor în științe tehnice – Specialitatea: Hidroameliorație	Republica Moldova 43 ani	Romana/5 Engleza/3 Rusa/5

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

Nume Expert	Poziție propusă	Ani de experiență	Educație	Domeniul de expertiză	Experiență în Moldova/România/CSI	Limbi străine cunoscute/Grad de cunoaștere
			Institutul Agricol M. V. Frunze din Chișinău (Universitatea Agricolă de Stat din Moldova). Septembrie 1967 – iulie 1972.	Facultatea Hidrotehnică. Specialitatea: Hidroameliorație. Inginer hidrotehnician		
4.Baleca Elena	Inginer rețele și instalații de alimentare cu gaze	32	Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Urbanism și Arhitectură. Septembrie 1981 – iunie 1986	Specialitatea: Alimentarea cu căldură, gaze și ventilare.	Republica Moldova 32 ani	Romana/4 Rusa/5
Experți secundari						
1. Cojocar Vladimir	Inginer arhitectura construcțiilor civile	47	Studii superioare. Institutul Politehnic din Chișinău. Septembrie 1965 – iunie 1970	Specialitatea: Arhitectura	Republica Moldova 47 ani	Romana/5 Rusa/5
2. Pluta Elvira	Inginer arhitectură și urbanism	8	Universitatea de Arhitectură și Urbanism “Ion Mincu” din București. Facultatea Urbanism. Septembrie 2013 – septembrie 2016 Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Urbanism și Arhitectură. Catedra	Masterat. Specialitatea: Proiectarea Urbană Specialitatea: Urbanism și amenajarea teritoriului	Republica Moldova, 8 ani	Româna/5 Engleza/4 Rusa/4

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

Nume Expert	Poziție propusă	Ani de experiență	Educație	Domeniul de expertiză	Experiență în Moldova/România/CSI	Limbi străine cunoscute/Grad de cunoaștere
			Urbanism și amenajarea teritoriului. Septembrie 2006 – iunie 2010			
3.Bogdevici Oleg	Inginer geolog	30	Studii superioare. Institutul de cercerări în geologia pentru construcții din or. Moscova, Rusia. Decembrie 1987 – octombrie 1992 Universitatea de Stat din Odesa I.I. Mecinicova, Ucraina. August 1980 – iulie 1985	Doctor în științe geologo minerologice Specialitatea: Hidrogeologia și geologia inginerască	Republica Moldova 30 ani	Romana/4 Rusa/5
4. Ursu Mihail	Inginer construcții civile	14	Studii superioare. Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Construcții Geodezie și Cadastru Septembrie 2004 – iunie 2005 Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Construcții Geodezie și Cadastru Septembrie 1999 –	Specialitatea: Construcții Civile Industriale și Agricole Specialitatea: Construcții Civile Industriale și Agricole	Republica Moldova, 14 ani	Româna/5 Franceza/4 Rusa/4

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

Nume Expert	Poziție propusă	Ani de experiență	Educație	Domeniul de expertiză	Experiență în Moldova/ România/ CSI	Limbi străine cunoscute/ Grad de cunoaștere
			iunie 2004			
5. Cuneva Tatiana	Inginer rețele și instalații de alimentare cu apă și canalizare	43	Studii superioare. Institutul de construcții ingineresti din orașul Odesa, Ucraina. Facultatea Construcții Hidrotehnice și Hidrocentrale. Septembrie 1969 – mai 1974	Specialitatea: Inginer hidrotehnic	Republica Moldova, 43 ani	Româna/4 Rusa/5
6. Marcoci Liudmila	Inginer rețele și instalații de alimentare cu apă și canalizare.	7	Studii superioare. Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Urbanism și Arhitectură. Catedra Ecotehnie, management ecologic și ingineria apelor. Septembrie 2006 – iunie 2010	Specialitatea: Ingineria și protecția apelor	Republica Moldova, 7 ani	Româna/5 Engleza/4 Rusa/4
7. Cudreavțeva Liubov	Inginer electro-energetic	45	Institutul Politehnic din Chișinău. Septembrie 1962 – iunie 1971	Specialitatea: Alimentarea cu energie electrică a încăperilor industriale și a orașelor.	Republica Moldova 45 ani	Romana/4 Rusa/5
8. Zestrea Petru	Inginer construcții civile	16	Studii superioare. Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi”, or. Iași, România. Facultatea de Construcții și	Masterat. Specialitatea: Reabilitarea și creșterea siguranței construcțiilor	Republica Moldova, 16 ani	Româna/5 Engleza/4 Rusa/4

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

Nume Expert	Poziție propusă	Ani de experiență	Educație	Domeniul de expertiză	Experiență în Moldova/România/CSI	Limbi străine cunoscute/ Grad de cunoaștere
			Arhitectură. Septembrie 2002 – 2003. Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Urbanism și Arhitectură. Catedra Construcții Arhitectonice Septembrie 1997 – iunie 2002	Specialitatea: Ingineria gospodăriilor comunale		
9. Lucașenco Nicolae	Inginer Construcții Civile	7	Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Construcție, Geodezie și Cadastru. Septembrie 2011 – iunie 2013 Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Construcție, Geodezie și Cadastru. Septembrie 2007 – iunie 2011	Masterat. Specialitatea: Inginerie structurală Specialitatea: Construcții și inginerie civilă	Republica Moldova, 7 ani	Româna/5 Franceza/4 Rusa/4
10. Lucașenco Victor	Inginer Construcții Civile. Inginer elaborare de	8	Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Construcție,	Masterat. Specialitatea: Inginerie structurală	Republica Moldova, 8 ani	Româna/5 Franceza/4 Rusa/4

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

Nume Expert	Poziție propusă	Ani de experiență	Educație	Domeniul de expertiză	Experiență în Moldova/ România/ CSI	Limbi străine cunoscute/ Grad de cunoaștere
	devize		Geodezie și Cadastru. Septembrie 2009 – iunie 2011 Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Construcție, Geodezie și Cadastru. Septembrie 2005 – iunie 2009	Specialitatea: Construcții și inginerie civilă		
11. Labudico Laurențiu	Inginer Construcții Civile.	2	Studii superioare Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Construcție, Geodezie și Cadastru. Septembrie 2012 – iunie 2016	Specialitatea: Construcții și inginerie civilă	Republica Moldova, 2 ani	Româna/5 Franceza/4 Rusa/4
12. Biber Viorel	Inginer electro-energetic	11	Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Energetică. Septembrie 2001 – iunie 2006	Specialitatea: Electromecanică	Republica Moldova, 11 ani	Româna/5 Franceza/4 Rusa/5
13. Loghin Ioana	Inginer instalații de automatizare	40	Institutul Politehnic din Chișinău. Septembrie 1972 – iunie 1977	Specialitatea: Automatica și telemecanica.	Republica Moldova 40 ani	Romana/4 Rusa/5
14. Severin Tatiana	Inginer elaborare de	14	Studii superioare. Universitatea	Inginer licențiat.	Republica Moldova 14	Romana/5 Rusa/5

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

Nume Expert	Poziție propusă	Ani de experiență	Educație	Domeniul de expertiză	Experiență în Moldova/România/CSI	Limbi străine cunoscute/Grad de cunoaștere
	devize		Tehnică a Moldovei. Facultatea Construcții Geodezie și cadastru. Septembrie 1999 – iunie 2003	Profilul Cadastru. Specialitatea: Evaluarea imobilului	ani	
15.Vîrlan Mariana	Asistent manager. Inginer elaborare de devize	10	Studii superioare. Universitatea Tehnică a Moldovei. Facultatea Inginerie economică și bussines. Septembrie 2005 – iunie 2008	Inginer economist	Republica Moldova, 10 ani	Romana/5 Franceza/4 Engleza/3 Rusa/4

Documentele suport pentru demonstrarea calificărilor universitare, experiența profesională generală și specifică, certificate de atestare tehnico-profesională sunt anexate ofertei tehnice.

2.2.2. BIROUL ȘI DOTĂRILE OFERTANTULUI

Pentru desfășurarea în condiții optime a contractului, prestatorul va dispune de un birou în zona proiectului (mun. Chișinău, str. Ion Creangă, nr. 58), de dimensiuni corespunzătoare (suprafața de 120 m²) și prevăzut cu echipament și mobilier necesar desfășurării activității în condiții optime.

Unitățile principale ale echipamentului proiectantului propuse pentru executarea serviciilor de proiectare sunt prezentate în cele ce urmează.

Tabelul 3. Lista dotării asocierii/consorțiului

Unitatea echipamentului	Descrierea, fabricarea, vîrsta	Starea (nouă, bună, proastă) și numărul de unități disponibile	Proprietate arendată (de la cine) sau trebuie să fie procurată (de la cine)
Autoturisme pentru deplasări în teren	Toyota, Auris 2011	Bună – 1 buc	Proprietate “Apcan Proiect” S.R.L.

S.C. “APCAN PROIECT” S.R.L.

	Honda CRV 2009	Bună – 1 buc	Arenda “Apcan Proiect” S.R.L.
Licențe PC pentru softuri de proiectare	Auto Cad, Epanet	Bună – 6 buc	Proprietate “Apcan Proiect” S.R.L.
Calculatoare	Computere Intel Core I5/2017 MICROSOFT WIN PRO7	Bună – 6 buc	Proprietate “Apcan Proiect” S.R.L.
Laptopuri	HP Pavilion dv 2000	Bună – 1 buc	Proprietate “Apcan Proiect” S.R.L.
Scanner/Imprimantă A4/A3	Canon iR2520 UFR II LT	Bună – 1 buc	Proprietate “Apcan Proiect” S.R.L.
Imprimantă A4	Printer HP LaserJet Pro M12w	Bună – 1 buc	Proprietate “Apcan Proiect” S.R.L.
Plotter A1	Canon iPF670	Bună – 1 buc	Proprietate “Apcan Proiect” S.R.L.
Fax	Panasonic KX – FT 984	Bună – 1 buc	Proprietate “Apcan Proiect” S.R.L.

3. PERSONAL DE SUPORT SUPLIMENTAR ȘI ALTE RESURSE

Compania S.C. „APCAN PROIECT” S.R.L. dispune de ingineri calificați cu studii superioare, masterat, doctori în științe tehnice pentru toate compartimentele din caietul de sarcini deaceea pentru elaborarea acestui proiect nu va avea nevoie de subcontractori.

4. IMPLICAREA TUTUROR MEMBRILOR CONSORȚIULUI

Ofertantul la procedura de achiziție publică este reprezentat doar de un singură companie,
S.C. „APCAN PROIECT” S.R.L.

.

5. GRAFICUL DE LUCRU

Acest capitol detaliază cerința Autorității Contractante referitoare la planul de lucru, cu detalierea activităților și a subactivităților, cu alocarea resurselor pentru fiecare activitate/subactivitate în parte, inclusiv cu nominalizarea fiecărui specialist pe activități și subactivități.

În cadrul graficelor prezentate se evidențiază modul de derulare a activităților din cadrul metodologiei de prestare a serviciilor prin evidențierea coordonării dintre activități/subactivități prin intermediul resurselor umane specializate, definirea atribuțiilor și responsabilităților experților pentru ducerea la îndeplinire în cele mai bune condiții a activităților și obținerea rezultatelor așteptate.

Graficul de lucru a fost realizat utilizând un software de planificare a timpului numit microsoft project (.mpp) și este anexat prezentei oferte tehnice.

La elaborarea graficului de execuție s-a ținut cont de:

- zilele nelucrătoare de sâmbătă și duminică;
- zilele nelucrătoare conform hotărârii de guvern pe anul 2019 (28 aprilie, 29 aprilie, 1 mai, 6 mai, 9 mai, 1 iunie).

Întocmit,

S.C. „Apcan Proiect” S.R.L.

Vasili Vîrlan

