



ACI CLUJ S.A.

400609, Cluj-Napoca, Calea Dorobanilor nr. 70
Tel. 0264 - 405200, Fax: 0264 - 412412, 410 165



Titlu document:

**PLAN DE MANAGEMENT AL SOLULUI, CONTROLUL
EROZIUNII ȘI RESTAURARE**

Număr document:

1250/2654-ACI3-MNG-PLN-ENV-0005

Proiect:

**CONDUCTA DE INTERCONECTARE A SISTEMULUI DE
TRANSPORT GAZE DIN ROMÂNIA CU SISTEMUL
DETRANSPORT GAZE DIN REPUBLICA MOLDOVA,
FAZA II PE DIRECȚIA IAȘI – UNGHENI – CHIȘINĂU
Lot 3**



Revizii	Data	Elaborat	Verificat	Aprobat
01	17.09.2019	Daniela Pocol	Filip Vasile	ACI CLUJ SA Director General :Chindea Cristian
02	07.12.2019	Daniela Pocol	Filip Vasile	ACI CLUJ SA Director General :Chindea Cristian

CUPRINS

1. Introducere	3
1.1. Date generale	3
1.2. Scopul Planului de management al solului, controlul eroziunii și restaurare	3
1.3. Abordarea managementului solului, controlul eroziunii și restaurării în cadrul Proiectului	4
1.4. Managementul documentelor	5
2. Descrierea proiectului.....	9
3. Politici cheie, legislație și standarde	11
3.1. Generalități.....	11
3.2. Politicile companiei	12
3.3. Legislație și avizare	12
4. Legături cu Sistemele de Managementul Sănătății, Securității și de Mediu	13
5. Roluri și responsabilități	15
5.1. Prezentare generală.....	15
5.2. Rolurile și responsabilitățile Contractorului	15
6. Management, Atenuare, Monitorizare și Verificare	19
6.1. Acțiuni de management și măsuri de atenuare	19
6.2. Activități generale de monitorizare.....	19
6.3. Verificarea Sistemului de Management.....	19
6.4. Indicatori cheie de performanță (KPI)	20
6.5. Instruire	21
Anexe.....	23
Anexa A: Acțiuni de management și măsuri de atenuare	23
Anexa B: Cerințe de monitorizare	32
Anexa C: Legislație relevantă	34
Anexa D: Proceduri și instrucțiuni specifice privind managementul solului, controlul eroziunii și restaurare.....	34

1. Introducere

1.1. Date generale

a) Proiect: CONDUCTA DE INTERCONECTARE A SISTEMULUI DE TRANSPORT GAZE DIN ROMÂNIA CU SISTEMUL DETRANSPORT GAZE DIN REPUBLICA MOLDOVA, FAZA II PE DIRECȚIA IAȘI – UNGHENI – CHIȘINĂU, Lot 3 (denumit în continuare Proiectul)

b) Beneficiarul Proiectului: Vestmoldtrangaz SRL, Republica Moldova mun. Chișinău str. Ștefan cel Mare 180. bir 515

c) Informații privind companiile implicate în execuția Proiectului (Lot 3)

Lider asociere/ Date de identificare	Asociați/ Date de identificare	Subcontractori/ Date de identificare
ACI CLUJ SA, cu sediul în Cluj-Napoca, str. Calea Dorobanților nr. 70, telefon 0264 405 200, fax 0264 412 412	SC INDPRODCOM SRL Loc.Mocira, str.Aleea Mocirei nr.4 Tel.0262/2229977 , jud. Maramures	
	SC ROMINSTA S.R.L. Str. Viilor, 742, Com. Cristesti, Mures, Cristești, tel. 0265 326 802	
	SC SERIGO DECOR SRL Mun. Chisinau, str.Minsk ap.30	

d) Informații privind entitatea responsabilă de implementarea Planului de management al solului, controlul eroziunii și restaurare

ACI CLUJ SA, cu sediul în Cluj-Napoca, str. Calea Dorobanților nr. 70, telefon 0264 405 200, fax 0264 412 412 Conducere (nume, prenume, date de contact): CRISTIAN CHINDEA

Responsabil de mediu desemnat

Nume, prenume: MARIS VASILE

Date de contact: secretariat@ipcbm.ro

Tel.0762/210606

1.2. Scopul Planului de management al solului, controlul eroziunii și restaurare

Activitățile de construcție a Proiectului au potențialul de a genera o gamă largă de impacturi asupra receptorilor fizici și biologici de mediu, conducând indirect și la impactul social. Impactul asupra calității solului poate avea efecte negative asupra recoltelor / productivității viitoare, iar întreruperea structurii naturale a solului poate avea un impact semnificativ asupra valorii habitatului.

Proiectul urmărește să gestioneze proactiv impactul asupra solului și riscurile de mediu asociate, conform celor specificate în acest plan.

Scopul acestui Plan este de a asigura o gestionare adecvată a solurilor pe parcursul fazei de construcție a proiectului pentru a preveni eroziunea și alte riscuri de mediu și pentru a asigura o restaurare adecvată și o reabilitare eficientă a caracteristicilor inițiale ale tuturor zonelor afectate prin Proiect.

Planul se adresează atât personalului **ACI CLUJ SA**, cât și subcontractorilor acestuia, care trebuie să cunoască și să implementeze măsurile necesare și specifice pentru gestionarea solului, inclusiv controlul eroziunii și restaurare, pe toată durata derulării Proiectului, pe toate amplasamentele aflate în responsabilitatea ACI CLUJ S.A. și utilizate în scopul proiectului.

Acest plan:

- Stabilește acțiunile de management și măsurile de atenuare, acțiunile de monitorizare (cerințe minime de mediu) în scopul:

- prevenirii, minimizării și controlul pierderii solului vegetal și a producerii / transportului de soluri / sedimente în timpul activităților de construcție, prin gestionarea adecvată a solurilor și punerea în aplicare a măsurilor adecvate de control al eroziunii;
- asigurării unei restaurări adecvate și restabilirea solului urmărind activitățile proiectului;
- promovării unei reabilitări eficiente a tuturor zonelor afectate de proiect și aducerea la starea inițială.
- Încorporează cerințele rezultate din Acordul de mediu, Evaluarea impactului de mediu și social, Studiul cu privire la viața acvatică, Studiul cu privire la Păsări, Studiului cu privire la Arbori, standarde internaționale, legislația Republicii Moldova, cerințele beneficiarului Proiectului, Bune practici internaționale și avizele de construcție specifice Proiectului;

Măsurile pentru restaurarea vegetației sunt detaliate și în Planul de Management al Biodiversității, iar măsurile specifice care trebuie aplicate în apropierea râurilor și canalelor sunt detaliate și în Planul de Management al Traversării Apelor.

1.3. Abordarea managementului solului, controlul eroziunii și restaurării în cadrul Proiectului

Gestionarea și manipularea adecvată a solurilor, precum și punerea în aplicare a unor măsuri adecvate de control al eroziunii și, mai presus de toate, restaurarea adecvată și în timp util, vor necesita o planificare adecvată încă de la început pentru a se asigura un sistem coordonat de acțiune între VESTMOLDTRANSGAZ, contractori, subcontractori și autoritățile locale.

Contractorul **ACI CLUJ SA** aplică abordarea managementului solului, controlul eroziunii și restaurarea în cadrul Proiectului bazată pe principiile descrise mai jos:

- Conformarea cu cerințele aplicabile stabilite în Acordul de mediu, Evaluarea impactului de mediu și social, Studiul cu privire la viața acvatică, Studiul cu privire la Păsări, Studiului cu privire la Arbori, standarde internaționale, legislația Republicii Moldova, cerințele beneficiarului Proiectului, Bune practici internaționale și avizele de construcție specifice Proiectului;
- Evitarea sau minimizarea (în măsura posibilului) proceselor / activităților de manipulare a solului și de generare a eroziunii, pentru a menține structura, calitatea și capacitatea solului, și anume prin:
 - reducerea lățimilor și adâncimilor șanțurilor pentru a minimiza generarea excesului de sol care necesită manipulare / depozitare;
 - minimizarea duratei de timp dintre curățarea vegetației și execuție și între execuție și restaurare (începerea umplerii șanțurilor imediat după montarea conductelor).
- Menținerea sistemelor de drenaj naturale
- Asigurarea că restaurarea și restabilirea solului și a vegetației (bio-restaurare), în urma construcției, este efectuată în mod corespunzător pentru a minimiza eroziunea și pentru a maximiza controlul sedimentelor;
- Reintroducerea varietății și a modelului de distribuție al speciilor originale de plante, cu obiectivul pe termen lung de a restabili ecologia locală;
- Prevenirea modificărilor semnificative ale caracteristicilor vizuale ale peisajului.

ACI CLUJ SA va asigura instruirea adecvată a personalului în scopul conștientizării managementului solului, controlul eroziunii și al restaurării terenurilor, precum și acțiunile de atenuare și monitorizare. Procedurile și instrucțiunile privind gestionarea solului, controlul eroziunii și restaurarea vor prezenta modul de instruire al personalului.

Contractorul **ACI CLUJ SA** se aliază abordării menționate anterior și în cadrul procedurilor elaborate:

- detaliază metodele care trebuie utilizate pentru îndepărtarea, stocarea și înlocuirea solului vegetal excavat, a subsolului, precum și măsurile de atenuare și control propuse pentru a minimiza eroziunea solului;
- definește procesul de selectare a metodelor de excavare;
- descrie metodologiile de construcție propuse, având în vedere că acestea au o influență semnificativă asupra cantității și caracterului subsolului / rocii care trebuie restaurat sau eliminat;
- descrie cerințele tehnice minime pentru așezarea topografică, controlul eroziunii și bio-restaurare, inclusiv în zonele agricole, dezvoltate și nedezvoltate;

- definește metodele care trebuie utilizate pentru eliminarea oricăror materiale care sunt excedentare față de cerințele de restaurare;
- include cerințele de restaurare a tuturor zonelor perturbate de lucrările de construcție, inclusiv zonele de proiect care sunt utilizate pentru suportul construcțiilor, inclusiv (dar nu se limitează la) organizări de șantier, zonele de întreținere, drumurile și alte facilități de transport, zonele de stocare și managementul deșeurilor.

AGI CLUJ SA realizeaza planul va stabili proceduri adecvate de management, inspecție și audit ce vor avea în vedere toate etapele de management al solului, controlul eroziunii și restaurare, modul de implementare al acestora.

Procedurile și instrucțiunile aplicate de către **AGI CLUJ SA** sunt prezentate în Anexa C a prezentului Plan de management.

1.4. Managementul documentelor

Documentele necesare pentru sistemului de management, vor fi controlate , in conformitate cu principiile managementului integrat, astfel

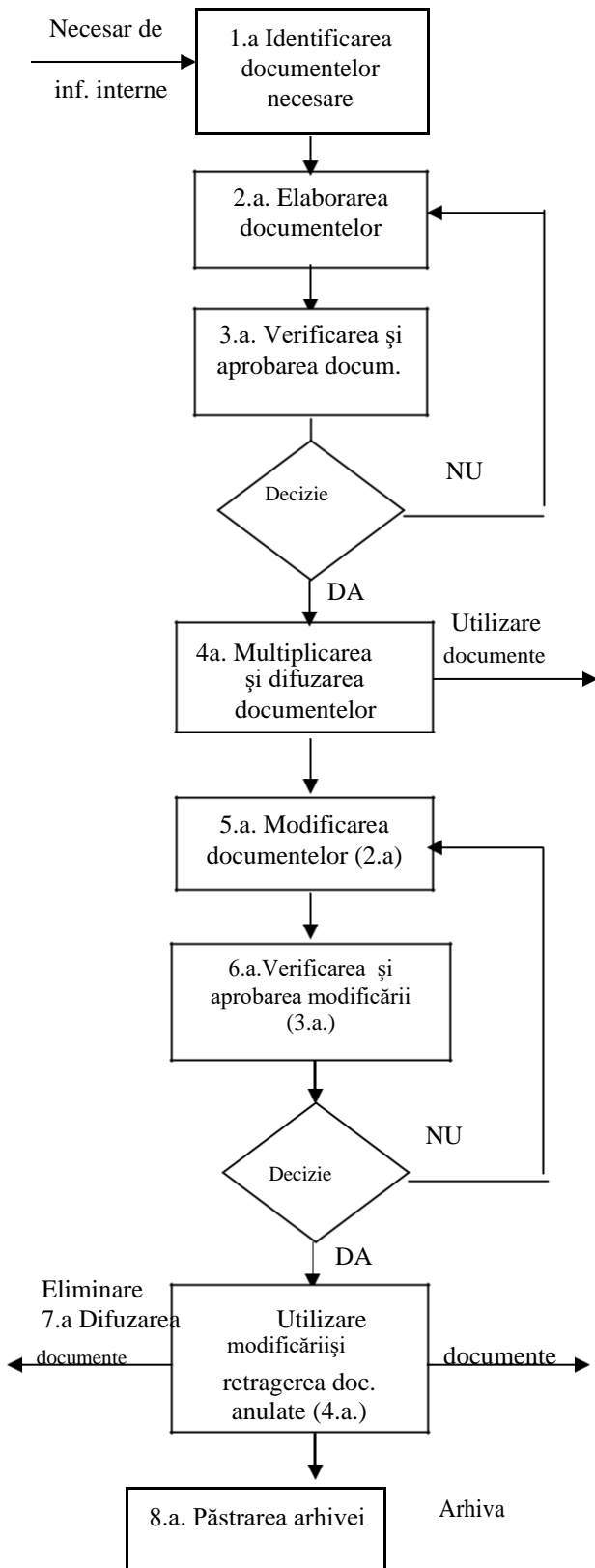
- Producerea unui document,
- Aprobarea documentelor inaintea emiterii acestora,
- Revizia , actualizarea (modificarea), daca este necesar si reprobarea,
- Identificarea starii reviziei curente a documentelor,
- Distribuirea documentelor la locurile in care acestea se utilizeaza,
- Identificarea, pastrarea (asigurarea lizibilitatii) si regasirea documentelor,
- Identificarea si distribuirea documentelor de provenienta externa,
- Identificarea si eliminarea documentelor perimate.

Documentele care vor fi controlate in cadrul proiectului:

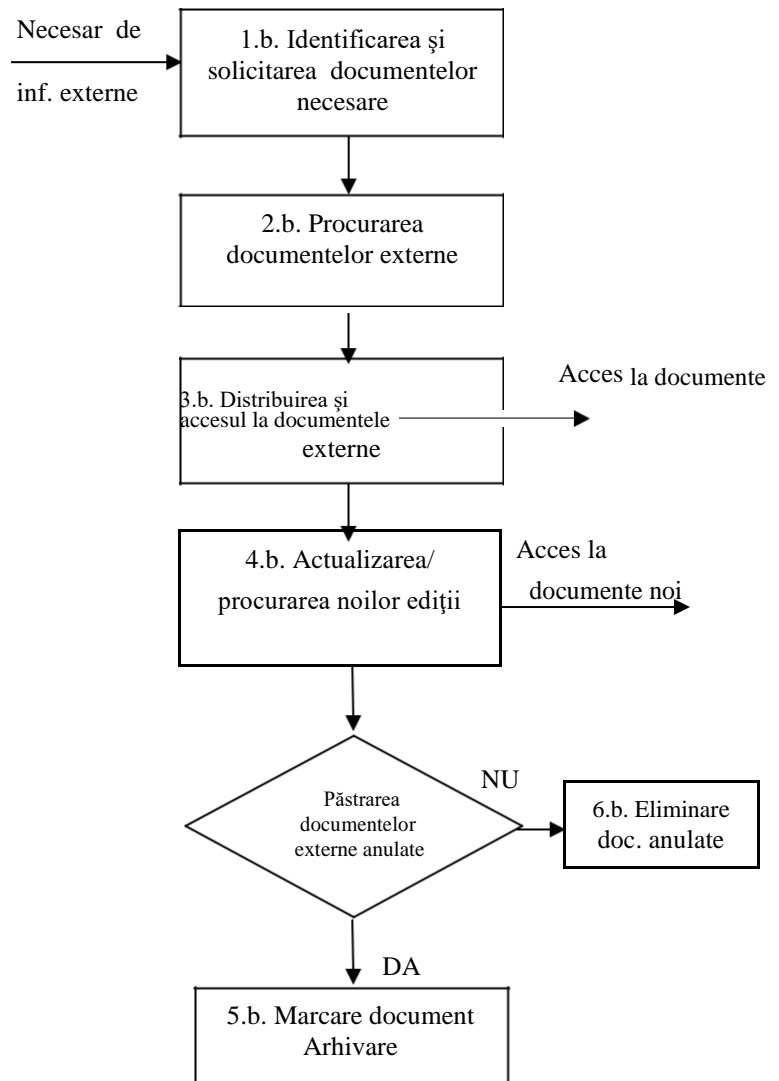
Termen	Definitie
Document	Informatie impreuna cu suportul ei
Procedura	Mod specificat de a executa o activitate sau un proces
Manualul calitatii	Document care descrie sistemul de management al calitatii
Planul de management	Document care specifica procedurile si resursele asociate in cazul unui proiect, produs sau contract
Inregistrare	Document care contine rezultatele obtinute sau furnizeaza dovada activitatilor executate
Specificatie	Document care contine cerinte.

SCHEMA PROCESULUI DE MANAGEMENT AL DOCUMENTELOR

A. DOCUMENTE INTERNE



B. DOCUMENTE EXTERNE



Identificarea documentelor interne și externe ținute sub control

Documentele ținute sub control se prezintă în Listele centralizatoare ale documentelor SISTEMULUI INTEGRAT DE MANAGEMENT Acestea cuprind documente interne aferente SISTEMULUI INTEGRAT DE MANAGEMENT (, proceduri, instrucțiuni, regulamente) și documente externe (standarde, legi, normative, instrucțiuni, proiecte, documente ale clienților).

Lista centralizatoare a tuturor documentelor interne aferente SISTEMULUI INTEGRAT DE MANAGEMENT din este întocmită și ținută la zi de către Managerul de Calitate

Documentele care se constituie și în înregistrări ale calității (comenzi, contracte, certificate, rapoarte, buletine, planificări, registre, formulare completate, etc.) sunt ținute sub control prin procedura “Controlul înregistrărilor”.

Documentele interne ale SMC sunt codificate după cum urmează:

MSMC : Manualul sistemului de management al calitatii ;

PS- Proceduri de sistem ;

PO- Proceduri operaționale ;

IL- Instrucțiuni de lucru

F-cod document- Formular sub procedura care a generat formularul (codul complet),

R-cod document-: Registru de evidență sub procedura/fisa de proces care a generat registrul (codul complet),

Documentele externe sunt codificate de către emitent și sunt identificate prin: denumire (eventual cod) și ediție sau an de editare.

Identificarea documentelor interne se face prin :

- denumire;
- cod, ediție, revizie;
- dată, pagină, număr total de pagini.

Aceste elemente sunt consemnate pe macheta cap de pagină a documentului sistemului de management al calitatii și pe prima pagină a documentelor externe.

Necesitatea elaborării de noi documente poate apare:

- la apariția de noi activități sau cerințe;
urmare a acțiunilor corective solicitând documente noi;
urmare a reviziei sistemului de management aplicat;
urmare a reformulărilor de politică sau obiective noi;
- la apariția de noi documente externe utilizabile în sistem.

A. CONTROLUL DOCUMENTELOR INTERNE

Elaborarea documentelor interne

Documentele sunt elaborate de către funcțiile nominalizate conform responsabilităților .

Verificarea și aprobarea documentelor interne

Documentele sunt verificate și aprobate înainte de emitere, conform responsabilităților pentru a se confirma adecvarea lor și pentru precizarea autorității și legalității lor, după caz.

Multiplicarea și difuzarea documentelor interne

Documentele sunt difuzate pe bază de Listă de difuzare/retragere, se întocmește de către elaborator și se aprobă de RM.

Edițiile în vigoare ale documentelor aplicabile sunt disponibile utilizatorilor.

Originalul documentelor aprobate se păstrează în arhiva de istorie la elaborator, iar utilizatorii primesc câte un exemplar controlat, conform Listei de difuzare/retragere.

Multiplicarea și difuzarea se face de către elaborator.

Modificarea documentelor interne

Modificările documentelor se pot efectua prin revizii și actualizări periodice sau la apariția de modificări în politici și obiective, în activitățile efectuate, în standardele de referință sau în legislație.

Modificările sunt efectuate de către elaborator și se identifică astfel:

- modificarea numărului de revizie pe paginile modificate;
- modificarea editiei (crește cu o unitate) care se va consemna pe toate paginile;
- consemnarea în tabelul “Indicatorul reviziilor”;
- aplicarea unei bare în dreptul textului modificat și identificarea modificării în indicatorul reviziilor;
- la trei revizii procedurile și/sau manualul de sistem integrat se reeditează;
- dacă modificările care intervin în proceduri depășesc 60% din totalul procedurii, aceasta se reeditează.

Modificările documentelor sunt menționate în indicatorul reviziilor

Verificarea, analiza și aprobarea modificărilor documentelor interne

Modificările documentelor sunt verificate și aprobate conform responsabilităților, înainte de emitere.

Difuzarea modificărilor și retragerea documentelor anulate

Difuzarea modificărilor se face după aceeași procedură ca și documentele inițiale.

Documentele anulate sunt retrase din toate punctele de utilizare odată cu difuzarea documentelor care le înlocuiesc sau le modifică, prin grija elaboratorului. În acest sens, elaboratorul semnează de retragere în Lista de difuzare/retragere.

Documentele retrase sunt eliminate prin rupere/tocare de către entitatea care difuzează sau retrage.

Documentele anulate sunt retrase din toate punctele de utilizare odată cu difuzarea

Păstrarea arhivei

Originalele documentelor modificate sunt păstrate în arhiva de către RSMC.

Fiecare document anulat are menționat pe copertă «ANULAT». Aceste documente sunt păstrate separat de documentele aplicabile în vigoare, pentru a nu fi utilizate din greșeală.

Analiza documentelor

Scopul analizei documentației este de a verifica:

- necesitatea documentului;
- necesitatea întocmirii altor documente;
- adecvarea documentației scopului propus;
- adecvarea documentației SMC implementat.

B. CONTROLUL DOCUMENTELOR EXTERNE

Procurarea documentelor externe

Procurarea documentelor externe se face prin grija funcțiilor care le utilizează sau răspund de procurarea acestora .

Distribuirea și accesul la documentele externe

Documentele externe pot fi distribuite controlat sub formă de xerocopii sau după caz, pe suport informatic la utilizatori sau puse la dispoziție pentru utilizare.

Actualizarea/procurarea noilor ediții

Funcțiile responsabile urmăresc apariția noilor ediții și modificarea documentelor externe aplicabile acestora și asigură procurarea și disponibilitatea pentru utilizatori.

Păstrarea documentelor anulate. Marcare document anulat. Arhivare

Utilizatorii pot păstra un document extern anulat cu condiția marcării acestuia cu ștampila “DOCUMENT ANULAT”. Depozitarea unor astfel de documente se realizează într-un spațiu diferit de cel în care se păstrează documentele valabile, astfel încât să nu poată fi folosit.

2. Descrierea proiectului

Obiectivul de investiție este amplasat pe teritoriul Republicii Moldova ,are lungimea de 32,180 km, amplasat pe teritoriul raioanului Strășeni, unitățile administrative Vorniceni, Căpriana, Pânășești, Strășeni, Ghelăuza, Rădeni, Negrești, Roșcani, Siret.

Caracteristicile tehnice ale obiectivului de investiție sunt următoarele:

Clasa de locație Romania	Clasa de locație Republica Moldova	Dn 600		
		Grosime perete	Diametru exterior	Material
		mm	mm	ISO 3183
1b	4	6,3	610	L415 NE,PSL 2
2	3			
3	2			
4	1	11		

Proiectul presupune următoarele lucrări:

Montaj conductă de transport gaze naturale DN 600, cu lungimea de 32,180 km;

Montarea a 3 statii de robinete

Conducta de transport gaze naturale de înaltă presiune pe segmentul Ungheni-Chișinău care face obiectul acestui proiect va fi construită subteran, aceasta se va monta îngropat la adâncimea de 1,1m de la generatoarea superioară a țevii la

suprafața solului. Conducta va avea lungimea de 32,180 km și diametrul nominal DN600.

Aceasta va fi izolată la exterior cu un sistem de izolare conform SR EN ISO 21809-1:2011, pe bază de polietilenă, clasa B3, cu grosimea de 3,1mm/3,5mm, aplicată direct la fabricarea țevii la producător. Sudurile de întregire cât și curbele vor fi izolate cu benzi termocontractabile alese și aplicate conform SR EN 12068:2002. Vor fi construite obiecte supraterane de infrastructură: 3 robinete de secționare, .

Robinetele subterane, se vor monta la adâncimea de îngropare a conductei DN600 respectiv de 1,1m pe fundație din beton și se vor proteja anticoroziv cu izolație foarte întărită cu materiale agrementate.

Părțile supraterane ale instalațiilor de pe traseul conductei se vor proteja prin aplicarea unui strat de grund anticoroziv și a două straturi de vopsea.

Pentru schimbările de direcție ale conductei, atât în plan orizontal cât și în plan vertical, se vor utiliza curbe cu rază de minim 5DN, executate prin îndoire la cald, iar pentru ramificații, teuri forjate cu ramificații egale sau reduse.

Amplasamentul organizarii de santier si al depozitului de teava, conform proiectului:

Nr. Crt.	Raion	Km conductă	Drum acces proiectat (mp)	Zonă de manevră în interiorul organizării de șantier (mp)	Depozite țevă în interiorul organizării de șantier (mp)	Organizări de Șantier (mp)
1	Straseni	71+200	80	~4000	~2.500	10.000

Principalele lucrari care se vor executa in santier:

A. ORGANIZARE DE SANTIER SI DEPOZITE DE MATERIAL TUBULAR cu urmatoarele activitati:

- Amenajare drumuri de acces
- Amenajare platforma
- Imprejmuire organizare santier
- Lucrari de instalatii apa, canalizare, alimentare cu energie electrica
- Activitati montaj confectii metalice

B. LUCRARI DE MONTAJ CONDUCTA DE TRANSPORT GAZE NATURALE cu urmatoarele activitati:

- Asigurarea accesului la culoarul de lucru demarcat de-a lungul traseului;
- Pregatirea culoarului de lucru (inclusiv defrisari- acolo unde este cazul)
- Manipularea, stocarea si transportul materialului tubular
- Imbinarea tevilor prin sudare
- Realizarea sistemului de protectie anticoroziva;
- Saparea santului pentru conducta (inclusiv realizare terase pentru montajul conductei pe pante transversale)
- Lansarea mecanizata a tronsoanelor de conducta in sant (inclusiv demontarea conductei existente pe anumite portiuni)
- Montarea componentelor care sunt asamblate prin imbinari demontabile;
- Montaj tub protectie fibra optica
- Acoperirea santului in care este amplasata conducta, refacerea terenului de pe culoarul de lucru si redarea sa in folosinta;

- Curățirea și probarea conductei
- Probe presiune
- Lucrări protecție catodică
- Epuizamente
- C. LUCRĂRI DE MONTAJ PENTRU TRĂVERȘARI DE OBȘTACOLE
 - C1. LUCRĂRI DE TRĂVERȘARI DRUMURI
 - Trăverșari prin săpătura în șant deschis (Metoda - Săpătura în șant deschis)
 - Trăverșari fără șant deschis- Metoda - foraj mecanic (Auger Boring-AB)/ Metoda - Foraj prin batere (Pipe Ramming-PR)
 - C2. SUBTRĂVERȘARI CAI DE COMUNICĂȚIE- conform datele tehnice ale trăverșarilor de drumuri din Caietul de Sarcini - Trăverșari obstacole
 - C3. TRĂVERȘARI CAI FERATE- conform datele tehnice ale trăverșarilor de cai ferate din Caietul de Sarcini - Trăverșari obstacole
 - C4. TRĂVERȘARI CURȘURI DE APA, CANALE, TORENTE
 - Trăverșari prin săpătura în șant deschis, cu conductă leștată;
 - Trăverșari prin foraj orizontal dirijat.
- D. LUCRĂRI SPECIALE
 - D1. Realizare terase pentru montajul conductei pe pante transversale
- E. LUCRĂRI DE MONTAJ FIBRA OPTICĂ
- F. LUCRĂRI DE CONSTRUCȚII MONTAJ STATII DE ROBINETE cu următoarele activități:
 - Execuție drumuri acces
 - Lucrări civile
 - Montaj armături și accesorii
 - Alimentare cu energie electrică
- G. LUCRĂRI PROTECȚIE PASIVĂ
 - Grunduire, vopsire
 - Izolare curbe, robineti
 - Izolare tuburi de protecție
- H. PROBARE INSTALĂȚII TEHNOLOGICE

Lucrări în apropierea rezervațiilor desemnate și în habitate sensibile

În tabelul de mai jos sunt enumerate locațiile ariilor naturale protejate unde pot fi prezente habitate sensibile și distanța față de conductă:

Tipul ariei	Numele ariei naturale protejate	Localizare (km)	Distanța față de RoW la cel mai apropiat punct (km)
Rezervația Forestieră Naturală	Cabac	km 84	0.8
Monumente Geologice și Paleontologice	Aflorimentul de gresii și granit de la Cosăuți	km 94	0.2
	Monumente ale Arhitecturii de Peisaj	Alei de larice și tei. Grupuri de conifer	km 61

3. Politici cheie, legislație și standarde

3.1. Generalități

Proiectul se supune obligației de a respecta o serie de politici, condiții legale și de reglementare și alte standarde aplicabile relevante pentru acest Plan. În cazul în care două sau mai multe standarde identificate sunt inconsistente sau în contradicție, cu excepția cazului în care se specifică diferit, în cadrul Proiectului se va adopta standardul cel mai stringent.

3.2. Politicile companiei

Având în vedere tradiția și experiența asocierii ca antreprenor general, capacitatea și competența dovedită în proiectarea și execuția lucrărilor de mare complexitate și a proiectelor la "cheie", fiecare asociat a obținut confirmarea eficacității sistemului de management integrat prin certificările ISO.

Sistemul de management integrat orientează și controlează Asociera în ceea ce privește calitatea, mediul, sănătatea și securitatea ocupațională prin:

- Stabilirea și menținerea politicii și a obiectivelor asocierii;
- Promovarea în rândul asocierii a politicii referitoare la calitate, mediu, sănătatea și securitatea muncii și a obiectivelor acestora pentru a crește conștientizarea, motivarea și implicarea personalului;
- Concentrarea întregului personal asupra creșterii satisfacției clientului;
- Implementarea proceselor adecvate pentru a facilita îndeplinirea cerințelor clienților și altor părți interesate în realizarea obiectivelor propuse;
- Monitorizarea și analiza permanentă a performanțelor proceselor, a calității produselor și serviciilor oferite clienților;
- Adaptarea permanentă la tehnologiile moderne de execuție și măsurarea în desfășurarea proceselor;
- Asigurarea și disponibilitatea resurselor necesare în realizarea produsului, serviciilor;
- Menținerea unui mediu de lucru sănătos care să asigure atât sănătatea și securitatea angajaților cât și cea publică;
- Reducerea cheltuielilor prin reciclarea deșeurilor și prin folosirea eficientă a materiilor prime, a energiei și a apei;
- Prevenirea poluării mediului
- Prevenirea evenimentelor de muncă

Prin certificarea sistemului de management, Asociera a subscris la cerințele SR EN ISO 9001:2015, SR EN ISO 14001:2015, SR EN ISO 45001:2018

3.3. Legislație și avizare

ASOCIEREA, inclusiv subcontractorii au obligația de a respecta condițiile din reglementările naționale relevante.

Contractorii trebuie să se asigure că tratează toate cerințele relevante ale diferitelor avize relaționate etapei de construcție a Proiectului, emise de autorități. Se vor aplica orice condiții care rezultă din revizuirea/modificarea acestor avize.

Contractorii se vor asigura că îndepărtarea solului vegetal va respecta legislația în domeniul funciar și silvic (Codul Funciar 828-XII din 25 decembrie 1991 și Codul silvic 887-XIII din 21 iunie 1996). Această activitate se va realiza pe baza unui document coordonat cu agențiile / inspecțiile locale de

mediu. Depozitarea și transportul solului vegetal în alte zone se realizează prin acordarea de licențe și prin coordonarea cu organismele locale de mediu.

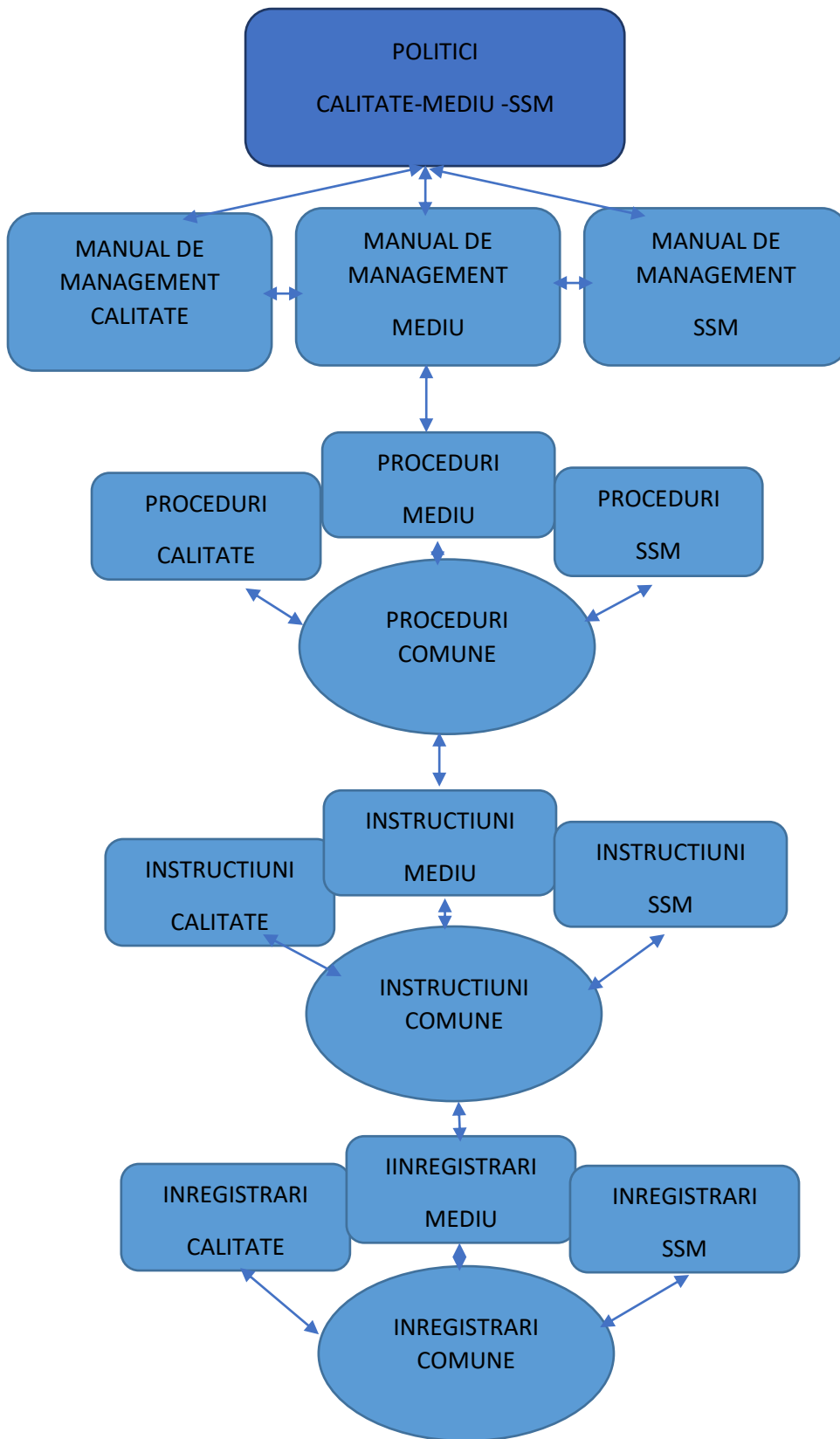
Proiectul va aplica principiile, practicile de mediu și standardele de mediu ale Uniunii Europene, în consecință, cuprinse în legislația secundară UE (regulamente, directive și decizii). Toți contractorii, inclusiv subcontractorii au obligația de a respecta condițiile ce derivă din aceste reglementări.

4. Legături cu Sistemele de Managementul Sănătății, Securității și de Mediu

Prezentul PLAN DE MANAGEMENT, face parte din planurile de management descrise la punctul 12 din Caietul De Sarcini și are interferențe și legături, cu planurile următoarelor planuri de management:

- PLANUL DE MANAGEMENT AL CALITĂȚII
- PROCEDURA DE EXECUȚIE
- PLANUL DE MANAGEMENT AL DESEURILOR
- PLANUL DE MANAGEMENT ȘI PREVENIRE A POLUĂRII
- PLANUL DE MANAGEMENT AL RESURSELOR DE APA
- PLANUL DE MANAGEMENT AL CURSURILOR DE APA CARE TRAVERSEAZĂ CONDUCTA
- PLANUL DE MANAGEMENT AL BIODIVERSITĂȚII
- PLANUL DE SANATATE ȘI SECURITATE ÎN MUNCĂ
- PLANUL DE MASURI PSI, SU

Schema de principiu a funcționării managementului integrat, fiind detaliat în cele ce urmează :



5. Roluri și responsabilități

5.1. Prezentare generală

O abordare integrată pentru managementul solului, controlul eroziunii și restaurare implică o serie de factori interesați, inclusiv compania, contractorii (și subcontractorii), autoritățile locale, agențiile de reglementare, operatorii de facilități de eliminare a deșeurilor (pentru stocarea subsolului în exces și a rocilor excavate – ca ultimă soluție de gestionare) și publicul general. Aceste părți interesate vor fi implicate, și/sau afectate, în toate fazele proiectului, în ceea ce privește managementul solului, controlul eroziunii și restaurare.

Prin urmare, un management eficient necesită procese solide în ceea ce privește diseminarea informațiilor, instruirea, desemnarea de responsabilități, acțiuni de management, monitorizare, control și acțiuni de remediere.

Rolurile și responsabilitățile generice pentru Beneficiar și contractori sunt detaliate mai jos, iar informații suplimentare privind responsabilitățile specifice pentru acțiunile din acest Plan sunt prezentate în Anexa A (măsuri de atenuare și acțiuni de management) și Anexa B (acțiuni generale de monitorizare)

Activitate	Beneficiar	Contractori
Planificare	✓	✓
Diseminarea informației	✓	✓
Managementul impacturilor		✓
Implementarea măsurilor de atenuare		✓
Instruire profesională	✓	✓
Supraveghere și control	✓	✓
Monitorizare și audit	✓	✓
Raportare	✓	✓
Acțiuni corective		✓
Managementul cooperării	✓	✓

5.2. Rolurile și responsabilitățile Contractorului

Fiecare contractor trebuie să implementeze toate cerințele relevante din Planurile de Managementul Construcțiilor, Mediului și Aspectelor Sociale specifice fiecărui domeniu, inclusiv acest Plan de Management al Solului, Controlul Eroziunii și Restaurare. Contractorii sunt de asemenea responsabili de asigurarea faptului că aceste cerințe sunt îndeplinite și de către subcontractorii. Suplimentar, în cadrul proiectului, responsabilitatea pentru activitățile de gestionarea solului, controlul eroziunii și restaurare revine Contractorilor în acord cu principiul "poluatorul plătește".

Contractorul **ACI CLUJ SA** are obligația de a numi un responsabil de mediu, ce va gestiona inclusiv aspectele de management al solului, controlul eroziunii și restaurarea.

Lucrările vor fi executate de Constructor cu respectarea măsurilor și condițiilor de reducere a impactului asupra biodiversității prin utilizarea experților pe biodiversitate care să asigure punerea corespunzătoare în aplicare a măsurilor de reducere a impactului.

Contractorul **ACI CLUJ SA** va înregistra orice impact asociat manipulării solului și eroziunii induse de activitățile de construcție (de ex. accidente, incidente, evenimente planificate).

Contractorul **ACI CLUJ SA** va prezenta Beneficiarului informații privind cantitățile/balanța pentru solul vegetal îndepărtat/stocat/reutilizat la restaurare, subsolul în exces și rocile excavate generate, stocate, reutilizate și/sau transportate la destinația finală.

Responsabilitățile specifice ale contractorilor sunt redată în Anexele la acest Plan și în tabelul de mai jos:

Rolurile și responsabilitățile Contractorului

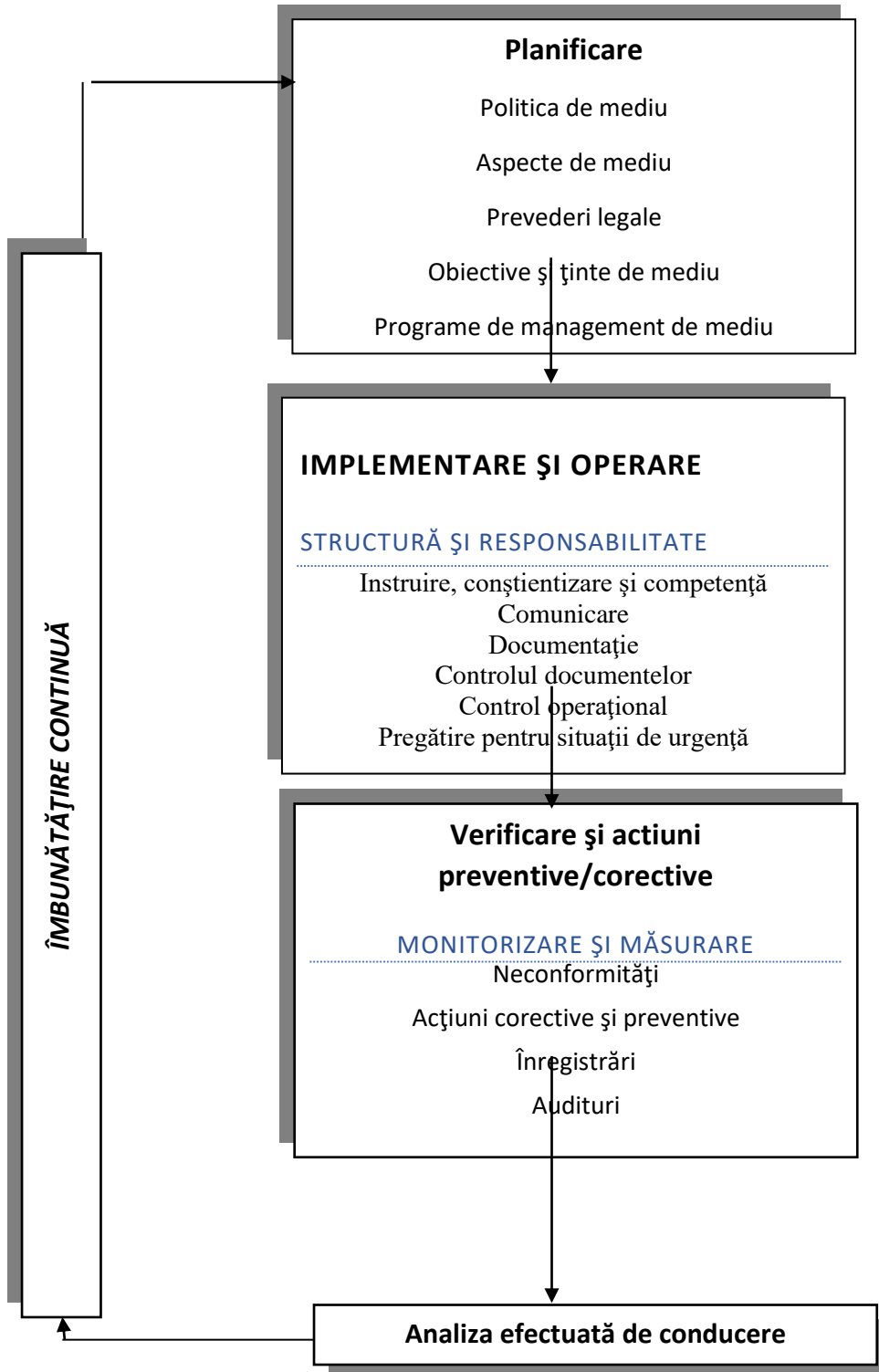
Rol	Responsabilități
ASOCIEREA	<ul style="list-style-type: none"> - Se asigură că Planul de management al solului, controlul eroziunii și restaurare este realizat în conformitate cu cerințele beneficiarului - Pune la dispoziție resursele necesare pentru implementarea în practică a acțiunilor de management și control, a măsurilor de atenuare a impactului și a acțiunilor de monitorizare așa după cum sunt stabilite în acest plan - Revizuirește Planul de management al solului, controlul eroziunii și restaurare atunci când (dacă e necesar și la solicitarea beneficiarului) metodele detaliate de construcție devin disponibile. - Coordonează și implementează toate activitățile relaționate implementării acestui plan și se asigură că toate activitățile de construcție – inclusiv ale subcontractorilor – se derulează în acord cu cerințele din Planul de management al solului, controlul eroziunii și restaurare și ale Vestmoldtransgaz - Nominalizează un responsabil pentru gestionarea cerințelor planului - Notifică reprezentantul permanent al Beneficiarului în teren înainte de începerea lucrărilor în zonele expuse la alunecări de teren și zone/terenuri cu pante mai mari de 6°; - Păstrează toate informațiile relevante cu privire la managementul solului, controlul eroziunii și restaurare și se asigură că sunt înregistrate și raportate, și anume informații despre balanța solului vegetal și condițiile de stocare, măsuri implementate privind controlul eroziunii; urmărește implementarea adecvată a activităților de restaurare adecvat conform planificării - Se asigură că întreg personalul beneficiază de instruirea necesară în ceea ce privește managementul solului, controlul eroziunii și restaurare, în particular cei care lucrează în zonele expuse la alunecări de teren și zone/terenuri cu pante mai mari de 6°; - Realizează inspecții regulate și audituri în zonele de lucrări pentru a se asigura că toate activitățile se derulează în acord cu cerințele Planului de management al solului, controlul eroziunii și restaurare. - Identifică orice neconformitate sau potențială neconformitate, se asigură că sunt luate toate măsurile necesare pentru remedierea neconformității și dezvoltă planuri de acțiuni corective și planuri de

Rol	Responsabilități
	acțiuni preventive pentru prevenirea repetării neconformității. - Monitorizează și raportează către Vestmoldtransgaz performanța implementării Planului de management al solului, controlul eroziunii și restaurare conform indicatorilor de performanță stabiliți. - Pregătește rapoarte de mediu lunare și anuale și include în acestea informațiile relevante privind managementul solului, controlul eroziunii și restaurare și se asigură că aceste rapoarte sunt transmise Vestmoltransgaz . - Raportează toate riscurile și situațiile de neconformare către Vestmoldtransgaz. - Investighează accidentele și incidentele, implementează măsurile necesare pentru prevenirea altor accidente/incidente și raportează aceste accidente/incidente. - Realizează toate măsurile necesare pentru remedierea neconformităților .

Responsabili desemnati pentru implementarea Planului de management al reabilitarii terenurilor :

SOCIETATE	TRONSOANE	RESPONSABIL	RESPONSABIL VESTMOLDOTRANSGAZ
LIDER ACI-CLUJ-SA- Prestator S.C. INDPRODCOM SRL ASOCIAT ROMINSTA SRL	49-56 TR.1-2 Ghidighici	Maris Vasile	

Rolurile si responsabilitatile asocierii



6. Management, Atenuare, Monitorizare și Verificare

6.1. Acțiuni de management și măsuri de atenuare

Pentru managementul solului, controlul eroziunii și restaurare este necesară implementarea unor măsuri de management și unor măsuri de atenuare.

Acțiunile specifice de management și măsurile de atenuare necesar a fi implementate de către **ACI CLUJ SA** (și subcontractorii) se regăsesc în Anexa A a acestui Plan de management.

ACI CLUJ SA răspunde de îndeplinirea tuturor acțiunilor de management și atenuare incluse în Anexa A.

6.2. Activități generale de monitorizare

Prevederile privind monitorizarea acestui Plan de Management au fost dezvoltate prin următorul proces, descris în tabelul de mai jos.

Obiectiv	Abordare
1: Accentul pe risc	Programe de monitorizare pentru tratarea bazei aspectelor esențiale privind utilizarea abordării "sursă-cale-receptor" din studiile de mediu realizate pentru Proiect . Acestea sunt proporționale cu: <ul style="list-style-type: none"> - scala și natura activității, - nivelul potențialului impact evaluat (și incertitudinea asociată acestuia), și - sensibilitatea mediului local din zona de influență a activităților
2: Accentul pe conformitate	Programe suplimentare de monitorizare pentru îndeplinirea condițiilor specifice de reglementare.

Prin abordarea de mai sus planurile de monitorizare elaborate ar trebui să îndeplinească atât conceptul Vestmoldtransgaz privind acțiunile necesare de monitorizare pentru a înțelege și gestiona în mod adecvat potențialul impact al proiectului în timpul fiecărei activități de construcție și la fiecare locație cât și condițiile specifice impuse de autorități.

Condițiile specifice de monitorizare pentru acest Plan de Management sunt prezentate în Anexa B.

ACI CLUJ SA răspunde de îndeplinirea tuturor acțiunilor de monitorizare incluse în Anexa B și raportarea rezultatelor monitorizării către Vestmoldtransgaz.

6.3. Verificarea Sistemului de Management

Condițiile de verificare a Sistemului de Management, sunt împărțite pe trei nivele după cum reiese din tabelul de mai jos.

Auditarea Sistemului de Management

Nivel	Obiectiv	Responsabil	Descriere
Nivel 1	Auditare Sisteme de Management Vestmoldtransgaz	Vestmoldtransgaz	Aceste audituri au scopul de a evalua elementele Sistemului de Managementul Sănătății, Securității și de Mediu și evaluarea constantă a conformității acestora pe parcursul Proiectului.

Nivel	Obiectiv	Responsabil	Descriere
Nivel 2	Audit Planuri de management de mediu și social	Vestmoldtransgaz	Aceste audituri sunt efectuate de echipa Vestmoldtransgaz pentru a confirma respectarea de către Companie și de către contractorii săi a acestor Planuri
Nivel 3	Audit propriu al Contractorului	Contractor	Aceste audituri vor fi efectuate de contractori pentru a confirma respectarea de către ei și de către subcontractorii lor a Planurilor specifice de Managementul Construcțiilor, Mediului și Aspectelor Sociale și a propriului sistem de Managementul Sănătății, Securității și de Mediu. Contractorii principali se vor asigura că se vor trimite la Vestmoldtransgaz rapoartele de audit.

Pe lângă cele de mai sus se preconizează audituri privind aspectele de reglementare și vizite de monitorizarea respectării condițiilor creditorilor. Natura și structura acestora va fi confirmată cu instituțiile de reglementare și cu creditorii.

6.4. Indicatori cheie de performanță (KPI)

Atât procesele generale de monitorizare cât și cele de verificare a sistemului de management necesită dezvoltarea unor Indicatori cheie de performanță robusți (KPI - Key Performance Indicators). Aceștia sunt reprezentați de măsurători cantitative sau calitative utilizate pentru a măsura performanța de-a lungul timpului și pot fi utilizați pentru a evalua eficacitatea măsurilor de control.

Indicatorii de performanță considerați relevanți pentru acest Plan de Management al Solului, Controlul Eroziunii și Restaurare sunt prezentați în Tabelul de mai jos.

Indicatori cheie de performanță (KPI)

ID	KPI	Țintă/Acțiune Valoare prag	Măsuri de monitorizare	Măsuri de management, atenuare asociate
KPI-001	Numărul de neconformități cu cerințele acestui Plan raportate	Zero pe an	SMECR-M1 la SMECR-M6	Toate acțiunile identificate în Anexa A
KPI-002	Numărul de neconformități închise în urma acțiunilor corective asumate în termenul definit (stabilit de la caz la caz)	100% din neconformități remediate în termenul stabilit	SMECR-M1 la SMECR-M6	Toate acțiunile identificate în Anexa A
KPI-003	Numărul de cazuri semnalate de episoade grave de eroziune a solului / alunecări de teren (instabilitate în panta excesivă) sau de gestionare / manipulare / depozitare a solului	Zero pe an Minimizare și îmbunătățire continuă	SMECR-M1 la SMECR-M6	Toate acțiunile identificate în Anexa A
KPI-004	Abaterile nejustificate de la zonele de lucrări anterioare	Zero ha suprafețe suplimentare	SMECR-M2 SMECR-M3	Acțiuni identificate în

ID	KPI	Țintă/Acțiune Valoare prag	Măsuri de monitorizare	Măsuri de management, atenuare asociate
	și zonele suplimentare de lucru			Anexa A
KPI-005	Numărul de cazuri raportate de inundații sau sisteme de drenaj modificate de către drumurile de acces sau drumurile de acces	Zero pe an Minimizare și îmbunătățire continuă	SMECR-M2 SMECR-M3 SMECR-M5	Acțiuni identificate in Anexa A
KPI-006	Procentul de sol vegetal (din culoarul de lucru / depozitat) disponibil pentru reutilizare pentru acoperirea șanțurilor închise	100%	SMECR-M2	Acțiuni identificate in Anexa A
KPI-007	Procentul din culoarul de lucru restaurat în timpul planificat (definiți momentul potrivit pentru începerea / finalizarea restaurării, după închiderea șanțului)	100%	SMECR-M2 la SMECR-M5	Acțiuni identificate in Anexa A
KPI-008	Procentul din culoarul de lucru restaurat adecvat (la condițiile inițiale) Procent de zone revegetate	100%	SMECR-M4	Acțiuni identificate in Anexa A
KPI-009	Numărul de reclamații primite de la comunitate legate de soluri/eroziuni/restaurări "impactate estetic negativ", ca rezultat al activităților proiectului	Zero reclamații pe an	N/A	Toate acțiunile identificate in Anexa A
KPI-010	Numărul de cazuri identificate / raportate de contaminare a solului rămase după construcție	Zero	SMECR-M2	Toate acțiunile identificate in Anexa A
KPI-011	Procent din angajați instruiți	100%	SMECR-M6	A se vedea Secțiunea 6.5 Instruire

Cerințele specifice de auditare pentru verificarea fiecărei măsuri de management și control descrise în Anexa A acestui Plan de Management sunt identificate în Anexa B. Aceasta include identificarea nivelului de audit relevant (1 la 3) ce trebuie derulat.

6.5. Instruire

Se vor organiza sesiuni de instruire pentru activitățile necesare legate de restaurarea terenurilor în starea lor inițială, astfel încât activitățile desfășurate să nu genereze un impact negativ



AGI CLUJ S.A.

400609, Cluj-Napoca, Calea Dorobanților nr. 70
Tel. 0264 – 405200, Fax: 0264 – 412412, 410165



semnificativ, la preluarea frontului de lucru, pentru fiecare tronson de conducta , statie de robinete , etc. in parte.

Anexe

AnexaA: Acțiuni de management și măsuri de atenuare

Ref.	Tema	Sub-tema	Locație	Cerințe pentru contractor	Timp și/sau frecvență	Respon- sabil *	Proces de verificare
SMECR-01	Managementul Solului, controlul eroziunii și restaurare	General	Toată aria proiectului, zone cu alunecări de teren și eroziuni severe	Contractorul trebuie să realizeze și să implementeze propriul Plan de Management al Solului, Controlul Eroziunii și Restaurare . Planul de Management al Solului, Controlul Eroziunii și Restaurare trebuie să detalieze acțiunile de management, măsuri de atenuare și acțiuni de monitorizare pentru gestionarea adecvată a solurilor și pentru evitarea amestecării, brăzdării și compactării solurilor, evitarea și controlul eroziunii solurilor și asigurarea unei restaurări adecvate (măsuri care trebuie întreprinse după umplerea șanțurilor) din toate zonele afectate de proiect în timpul fazei de construcție.	Înainte de demararea construcției (o lună) Implementare: continuu (în timpul construcției)	C	Audituri și inspecții
SMECR-02	Controlul eroziunii	Alunecări de teren	zone cu alunecări de teren și eroziuni severe	În cazul în care alunecările de teren nu pot fi evitate, conducta trebuie instalată sub planul defect	continuu (în timpul construcției)	VMTG /C	Revizuirea proiectului tehnic
SMECR-03	Controlul eroziunii	Limitare la culoarul de lucru	Toată aria proiectului	Disturbarea solului trebuie minimizată, de ex. toate lucrările trebuie păstrate în interiorul culoarului de lucru – lățimea șanțului trebuie minimizată	continuu (în timpul construcției)	C	Inspectii vizuale pe fronturile de lucru/culoarul de lucru
SMECR-04	Controlul eroziunii	Alunecări de teren	Zone în care alunecările de teren și eroziunile severe nu pot fi evitate	Instalarea canalelor de scurgere pe pantă ca soluție temporară de scurgere a apei;	Înainte de începerea construcției (o săptămână)	C	Inspectii vizuale

Ref.	Tema	Sub-tema	Locație	Cerințe pentru contractor	Timp și/sau frecvență	Responsabil	Proces de verificare
SMECR-05	Controlul eroziunii	Alunecări de teren	Zone în care alunecările de teren și eroziunile severe nu pot fi evitate	Construirea de canale temporare de deviere a fluxului, pentru prevenirea deteriorării zonelor erodabile sau instabile	Înainte de începerea construcției (o săptămână)	C	Inspectii vizuale
SMECR-06	Controlul eroziunii	Alunecări de teren	Zone în care alunecările de teren și eroziunile severe nu pot fi evitate	Se vor aplica măsuri temporare pentru controlul eroziunii dacă este necesar, înainte de orice activități de îndepărtare a solului. Vor fi implementate structuri de control a eroziunii (pături, saltele, geo-textile)	Înainte de începerea construcției (o săptămână)	C	Inspectii vizuale
SMECR-07	Controlul eroziunii	Alunecări de teren	Zone în care alunecările de teren și eroziunile severe nu pot fi evitate	Pantele vor fi brazdate în sus și în jos pentru a îmbunătăți stabilitatea solului	Înainte de începerea construcției (o săptămână)	C	Revizuirea declarațiilor de metodă și inspecții vizuale
SMECR-8	Managementul solului	Separarea solului vegetal	Toată aria proiectului	Solul vegetal (30 cm) va fi îndepărtat de pe întreaga bandă de construcții, adică de pe lățimea zonei șanțului + lățimea zonei deteriorate + lățimea zonei de lucru conform prevederilor legislației funciare și silvice (Codul Funciar și Codul Silvic). Această activitate va fi realizată bazat pe documente de coordonare cu agențiile locale de mediu/inspecții.	Înainte de începerea construcției (o lună)	C	Inspectii vizuale
SMECR-9	Managementul solului	Măsuri de management sol vegetal	Toată aria proiectului	Manipulați toate solurile în limitele culoarului de lucru desemnat, inclusiv depozitele de sol.	Continuu (în timpul excavării)	C	Inspectii vizuale
SMECR-10	Managementul solului	Măsuri de management sol vegetal	Toată aria proiectului	Materialele de bază sau sub-solurile excavate trebuie să fie separate în timpul construcției și excavărilor și să nu fie amestecate cu solurile vegetale	Continuu (în timpul excavării)	C	Inspectii vizuale

Ref.	Tema	Sub-tema	Locație	Cerințe pentru contractor	Timp și/sau frecvență	Responsabil	Proces de verificare
SMECR-11	Managementul solului și controlul eroziunii	Conservarea solului vegetal	Toată aria proiectului	Tot solul vegetal îndepărtat trebuie depozitat în siguranță în timpul construcției, depozitat separat de subsolul excavat, și ușor de recuperat pentru reutilizare/restaurarea culoarului de lucru. Stocarea și transportul pe alte suprafețe de sol vegetal se va realiza prin licență sau coordonare cu autoritățile locale de mediu.	Continuu (în timpul excavării)	C	Inspectii vizuale
SMECR-12	Managementul solului	Măsuri de management sol vegetal	Toată aria proiectului	Dacă este necesar (de exemplu, atunci când distanța dintre grămezi este mai mică de 1 m), se va utiliza o barieră fizică (de exemplu, mulci de paie) pentru a ajuta la delimitarea separării dintre cele două grămezi. Se va considera stocarea solului vegetal de o parte a șanțului și stocarea subsolului separate, de cealaltă parte a șanțului, pentru a preveni amestecarea.	Continuu (în timpul excavării)	C	Inspectii vizuale
SMECR-13	Managementul solului	Măsuri de management sol vegetal	Toată aria proiectului	Grămada de sol vegetal nu trebuie să depășească 2 metri în înălțime pentru a preveni degradarea structurii solului.	Continuu (în timpul excavării)	C	Inspectii vizuale
SMECR-14	Managementul solului și controlul eroziunii și restaurare	Lungimea șanțului deschis	Toată aria proiectului, în particular în apropierea rezervațiilor naturale	Lungimea șanțului deschis trebuie să fie limitată la 10-12 km în orice perioadă de timp. Acest lucru ar trebui făcut nu numai la trecerea prin apropierea rezervațiilor naturale, ci ca o măsură generală în toată zona de construcție. Lucrările se vor executa pe tronsoane scurte, atât din punct de vedere tehnic, pentru a se putea urmări permanent condițiile de stabilitate a lucrărilor existente, cât și pentru ca aceste lucrări să nu producă o intervenție brutală asupra albiei, limitându-se astfel efectele negative în ceea ce privește turbiditatea.	În timpul construcției	C	Revizuirea planificării construcției Inspectii vizuale
SMECR-15	Restaurare	Rambleiere	Toată aria proiectului	Perioada de timp în care un șanț este deschis trebuie minimizată, iar rambleierea trebuie să înceapă imediat după astuparea conductei.	În timpul construcției	C	Revizuirea planificării construcției Inspectii vizuale

Ref.	Tema	Sub-tema	Locație	Cerințe pentru contractor	Timp și/sau frecvență	Responsabil	Proces de verificare
SMECR-16	Managementul solului și controlul eroziunii	Măsuri de management sol vegetal	Toată aria proiectului	Tot solul vegetal îndepărtat trebuie să fie reșezat pe suprafața benzii de construcție imediat după terminarea construcției și rambleieri care urmează. Solul vegetal nu poate fi utilizat în alt scop.	Continuu (în timpul excavării)	C	Revizuirea declarațiilor de metodă, planificare și inspecții vizuale
SMECR-17	Managementul solului	Măsuri de management sol vegetal	Toată aria proiectului	Solul vegetal trebuie să fie împrăștiat uniform pe toată banda care acoperă înălțimea originală a solului și / sau până la 30 cm de suprafața solului (nu mai adânc decât înălțimea originală a solului vegetal).	În timpul închiderii șanțurilor	C	Revizuirea declarațiilor de metodă și inspecții vizuale
SMECR-18	Managementul solului și controlul eroziunii	Măsuri de management sol vegetal	Toată aria proiectului	Trebuie luate măsurile necesare pentru a preveni eroziunea (de la vânt și apă) solului stocat. Acest lucru poate necesita utilizarea acoperii cu plastic HDPE (polietilenă de înaltă densitate), rogojini de iută, apă, mulci, sau agenți de fixare pentru a stabiliza solul vegetal acolo unde vânturile puternice persistente erodează grămezile de sol vegetal sau mută solul vegetal de pe banda de construcție	Continuu (în timpul construcției), în special în timpul vânturilor puternice în perioada excavării	C	Inspeccii vizuale
SMECR-19	Managementul solului	Compactarea solului	Toată aria proiectului	Dacă sunt prezente soluri saturate sau apă stătătoare, întrerupeți activitățile de construcție. Ca alternativă, echipamentul și vehiculele vor funcționa pe anrocamente (riprap) de cherestea sau saltele prefabricate pentru echipamente. În zonele cu soluri sensibile la compactare pentru accesul temporar trebuie să fie utilizate saltele de suport a excavatoarelor.	Continuu (în timpul construcției), în special în zonele cu soluri sensibile la compactare și/sau sunt prezente soluri saturate sau apă stătătoare	C	Audit/ revizuirea înregistrărilor construcției pentru a confirma întreruperea activităților Inspeccii vizuale
SMECR-20	Managementul solului	Compactarea solului / măsuri de restaurare	Toată aria proiectului, inclusive toate	În cazul în care a avut loc compactarea solurilor, pot fi utilizate decompactoare mecanice sau scarificatoare pentru a ameliora compactarea, care a avut loc în straturile mai profunde ale solului (până la 60 cm de la suprafața). De asemenea, această	După construcție	C	Revizuirea declarațiilor de metodă și inspecții vizuale

Ref.	Tema	Sub-tema	Locație	Cerințe pentru contractor	Timp și/sau frecvență	Responsabil	Proces de verificare
			zonele temporare de trafic și stocare	activitate va fi efectuată pe toate zonele traficului temporar și în zonele de depozitare, care nu mai sunt necesare, după încheierea fazei de construcție.			
SMECR -21	Terenuri și proprietăți	Restaurarea terenului	Toată aria proiectului	Asigurarea unei restaurări adecvate a terenurilor afectate temporar la condițiile și contururile lor de preconstrucție.	După construcție (imediat)	C	Revizuirea construcției/ Revizuirea declarațiilor de metodă și inspecții vizuale
SMECR -22	Restaurare	Reconturarea terenului	Toată aria proiectului	Solul va fi reconturat pentru a corespunde topografiei zonei. Pentru aceasta poate fi necesară umplerea sau netezirea oricăror brazde.	După construcție	C	Revizuirea declarațiilor de metodă de restaurare Inspeccii vizuale
SMECR -23	Restaurare	Revegetare	Ariile naturale protejate – in zona tampon a rezervației Plaiul Fagului	Ca parte a lucrărilor de restaurare, terenurile perturbate vor fi replantate cu specii native care ocupau zona proiectului înainte de curățarea vegetației (cu excepția arborilor și tufișurilor)	După lucrările de construcție	C	Revizuirea declarațiilor de metodă de restaurare Inspeccii vizuale
SMECR -24	Restaurare	Revegetare	Toată aria proiectului	Vegetația cu rădăcini scurte, cum sunt leguminoasele, cerealele și pășunile vor fi replantate în banda de construcție, cu speciile cultivate inițial.	După construcție	C	Revizuirea declarațiilor de metodă de restaurare Inspeccii vizuale
SMECR -25	Restaurare	Revegetare	Toată aria proiectului	În zonele în care inițial erau prezenți arbori de pădure, livezi și vii, culoarul de lucru va fi replantat cu vegetație locală cu rădăcini scurte.	După construcție	C	Revizuirea declarațiilor de metodă de restaurare Inspeccii vizuale

Ref.	Tema	Sub-tema	Locație	Cerințe pentru contractor	Timp și/sau frecvență	Responsabil	Proces de verificare
SMECR-26	Restaurare	Reabilitare și revegetare	Drumurile de acces temporare	Drumurile de acces temporare vor fi reabilitate și replantate după construcție.	După construcție	C	Revizuirea declarațiilor de metodă de restaurare Inspectii vizuale
SMECR-27	Controlul eroziunii și restaurare	Alunecări de teren	zonele cu alunecări de teren și în zonele foarte erodate	În zonele cu alunecări de teren și în zonele foarte erodate, trebuie să fie instalate rogojini organice de control al eroziunii, pentru a spori restabilirea.	După construcție	C	Revizuirea construcției/ declarațiilor de metodă de restaurare Inspectii vizuale
SMECR-28	Controlul eroziunii și restaurare	Măsuri de restaurare	Toată aria proiectului	Orice evidență a eroziunii după restabilire va fi cartografiată și luată în considerare pentru restabilirea finală. Va fi evaluată necesitatea unor măsuri suplimentare de control a eroziunii.	După construcție	C	Inspectii vizuale
SMECR-29	Construcție și restaurare	General	Zone speciale/ sensibile aproape de corpuri de apă	Implementarea declarațiilor special de metodă pentru construcție și restaurare în zonele cele mai sensibile (și în conformitate cu autorizațiile obținute), în locațiile identificate în Planul de Management al Biodiversității.	Continuu în timpul construcției	C	Revizuirea declarațiilor special de metodă pentru construcția și restaurarea zonelor sensibile
SMECR-30	Controlul eroziunii	General	Traversarea apelor	Implementarea tuturor măsurilor de control al eroziunii pentru malurile râurilor, așa cum este specificat în autorizațiile de management al apei.	În timpul traversării apelor	C	Inspectii vizuale
SMECR-31	Control eroziunii și calitatea apei	Traversarea apelor - grafic	Toate cursurile de apă	Activitățile de construcție pe cursurile de apă (inclusiv săpare, instalare de conducte, rambleu, precum și restaurarea conturilor albiei) se vor efectua în cel mai scurt timp posibil pentru a limita eroziunea malurilor râurilor și efectele adverse asupra calității apei și biodiversității.	In timpul traversării apelor	C	Revizuirea planificării traversării apelor / grafic, respectarea timpului total și a planificării ulterioare

Ref.	Tema	Sub-tema	Locație	Cerințe pentru contractor	Timp și/sau frecvență	Responsabil	Proces de verificare
SMECR-32	Controlul eroziunii	Curățarea vegetatiei ripariene	Traversarea apelor	Vegetația riverană va fi defrișată imediat înainte de realizarea trecerii, pentru a minimiza eroziunea malurilor	Înainte de traversările în șanț deschis	C	Revizuirea planificării proiectului, planificării traversării râurilor și sincronizarea curățării vegetației
SMECR-32	Controlul eroziunii	Stabilizare	Traversarea apelor: zone perturbate de pe șantierul de lucru	Toate zonele perturbate de pe șantierul de lucru se vor stabiliza imediat	Înainte de traversările în șanț deschis	C	Inspectii vizuale
SMECR-33	Controlul eroziunii și calitatea apei de suprafață	Controlul scurgerii sedimentelor	Zone cu pantă direcționată spre cursurile de apă	În zonele cu pantă direcționată spre cursurile de apă este necesară evitarea scurgerii sedimentelor spre cursurile de apă. Acest lucru poate fi realizat prin: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicarea structurilor de control al eroziunii (pături, carpete, materialelor geo- textile), pe pante înainte de începerea lucrărilor. • Ca alternativă la cele de mai sus, pantele direcționate spre cursurile de apă pot fi circulate în amonte și în aval pentru a îmbunătăți stabilitatea solului. • Instalarea sacilor de nisip sau pietriș de-a lungul zonei de lucru pentru absorbirea oricăror sedimente sau altor scurgeri înainte ca acestea să ajungă la cursurile de apă. 	Înainte de construcție	C	Inspectii vizuale cu privire la implementarea structurilor de control a eroziunii sau alte măsuri pentru evitarea scurgerii sedimentelor spre cursurile de apă
SMECR-34	Procedura de traversare a apelor	Păstrarea apei în afara zonelor de lucrări	Toate cursurile de apă	Utilizarea tehnicilor de izolare adecvate pentru a păstra apa în afara zonelor de lucrări, în acest fel prevenind înnămolirea (măsuri standard de controlul poluării)	Continuu în timpul construcției	C	Inspectii vizuale pentru implementarea tehnicilor de izolare

Ref.	Tema	Sub-tema	Locație	Cerințe pentru contractor	Timp și/sau frecvență	Responsabil	Proces de verificare indicate
SMECR-35	Controlul eroziunii / Procedura de traversare a apelor	Instalarea conductelor	Traversări de ape	Conducta nu trebuie instalată în canal sau acolo unde ar putea împiedica fluxurile mari de ape, pentru a limita riscul deteriorării țevii și eroziunea patului.	În timpul construcției / traversării de ape	C	Inspectii vizuale
SMECR-36	Restaurare	Revegetarea zonelor ripariene	Traversări de ape	Utilizarea materialelor curate, native în timpul lucrărilor de restaurare a patului și a malurilor. În particular, stratul de vegetație ar trebui salvat și stocat pentru a ajuta la restaurarea malurilor în urma construcției.	După construcție	C	Revizuirea declarațiilor de metodă Inspectii vizuale
SMECR-37	Restaurare	Revegetarea zonelor ripariene	Toate cursurile de apă	În apropierea cursurilor de apă, asigurați-vă că o restaurare similară este implementată și realizată: de ex. materialul, profilul și vegetația malurilor râurilor ar trebui să fie menținute, geo-membrana poate fi utilizată pentru a menține malurile (acolo unde este necesar).	După execuție	C	Inspectii vizuale
SMECR-38	Controlul eroziunii și restaurare	Stabilizare	Traversări de ape	Toate zonele disturbate de lucrări vor fi restabilite imediat. Acolo unde sunt prezente, pentru restaurarea albiei, vor fi folosite pietrișul existent și materialele pietruite ale albiei și malurilor. Pentru stabilizarea malurilor abrupte și a povârnișurilor vor fi folosite Saltele Reno și gabioane .	După finalizarea traversărilor în săpătură în șanț deschis	C	Revizuirea construcției/ Revizuirea declarațiilor de metodă Inspectii vizuale
SMECR-39	Controlul eroziunii și restaurare	Stabilizare/Revegetarea zonelor ripariene	Traversări de ape	Zonele riverane perturbate vor fi revegetate cu iarbă de conservare sau specii de plante indigene	După finalizarea traversărilor în săpătură în șanț deschis	C	Revizuirea declarațiilor de metodă Inspectii vizuale
SMECR-40	Controlul eroziunii	Acces în trafic	Toate cursurile de apă	Traficul aferent activităților de construcții va traversa cursurile de apă pe podurile și drumurile existente.	Continuu în timpul construcției	C	Revizuirea tematicii de instruire și inspecții vizuale
SMECR-41	Controlul eroziunii	Revegetare	Zonele cu risc de	În zonele cu risc de eroziune (zonele în pantă, malurile râurilor) se vor implementa programe active de replantare, prin	In timpul restaurării	C	Revizuirea declarațiilor de

Ref.	Tema	Sub-tema	Locație	Cerințe pentru contractor	Timp și/sau frecvență	Responsabil	Proces de verificare
			eroziune (zonele în pantă, malurile râurilor)	coordonare cu Autoritatea centrală pentru mediu.			metodă Inspectii vizuale
SMECR -42	Resurse de apă	Testarea hidrostatica	Toată aria proiectului (locații de testare hidrostatica	Instalarea de rezervoare sau disipatoare de energie (de exemplu, ancorament de protecție, placare, prelate) pentru prevenirea eroziunii din cauza fluxului de descărcare a apelor de testare hidrostatică	Inainte de descărcarea apei din testele hidrostatice (imediat)	C	Revizuirea declarațiilor de metodă de construcție și inspecții vizuale
SMECR -43	Resurse de apă	Testarea hidrostatica	Toată aria proiectului (locații de testare hidrostatica	Dacă descărcarea are loc pe pământ, locul de descărcare trebuie să fie selectat pentru a preveni inundațiile, eroziunea, sau scăderea capacității agricole a pământului	Inainte de testarea hidrostatică (o săptămână)	C	Auditul planificării hidrotestării și inspecții vizuale

LEGENDĂ:

VMTG – Vestmoldtransgaz

C – Contractor și subcontractor

* *Responsabil*, în contextul acestui tabel, se referă la partea care va fi responsabilă de implementarea în teren a acțiunilor de atenuare/management. În orice moment, însă, Vestmoldtransgaz răspunde de asigurarea faptului că aceste măsuri de atenuare și acțiuni de management sunt într-adevăr implementate de partea responsabilă (de ea însăși sau de altele). Acest lucru implică monitorizarea / auditarea periodică a activităților și emiterea și urmărirea acțiunilor corective, în cazul în care acestea sunt necesare.

AnexaB: Cerințe de monitorizare

Ref.	Activitate	Descriere	Parametru	Locație	Standarde	Frecvență	KPI (Nivel 1/2/3)
SMECR - M1	Monitorizarea conformării	Analiza și aprobarea	Planul de Management al Solului, Controlul Eroziunii și Restaurare	N/A	Corelarea cu Planul cadru de Management al Solului, Controlul Eroziunii și Restaurare al VMTG	O lună înainte de începerea lucrărilor	1 & 2
SMECR- M2	Monitorizarea conformării	Inspecții vizuale ale lucrărilor de construcție/ fronturi de lucru și instalarea structurilor	Lucrările de construcție și structurile instalate	Fronturi de lucru, structuri instalate	Lucrările de construcție pe toate fronturile de lucru efectuate în mod adecvat (în conformitate cu cerințele prezentului Plan) și structuri instalate în locații și care funcționează eficient	Continuu (în timpul construcției)	2 & 3
SMECR- M3	Monitorizarea efectelor	Monitorizarea zonelor de lucru pentru eroziune, amestecare, brăzdare, compactare și depozitarea deșeurilor.	eroziune, amestecare, brăzdare, compactare și depozitarea deșeurilor	Zonele de lucru	Fără semne de eroziune, fără amestecare, brăzdare, compactare și depozitarea deșeurilor	Imediat după ce lucrările de construcție au fost finalizate pe fiecare secțiune în particular	2 & 3
SMECR- M4	Monitorizarea efectelor	Verificarea succesului măsurilor de revegetare și restocare/restaurare, inclusiv malurile râurilor pentru a se evita eroziunea post-construcție	Revegetare (general și a malurilor apelor)	Toate zonele afectate de construcție / curățarea vegetatiei , inclusiv malurile râurilor	Vegetația conform condițiilor preexistente (N / A pentru păduri / trestie / livezi / vii) Vegetatia ripariană conform condițiilor preexistente	La șase luni de la construcție și la fiecare șase luni după aceea, până la restaurarea condițiilor preexistente.	2 & 3

Ref.	Activitate	Descriere	Parametru	Locație	Standarde	Frecvență	KPI (Nivel 1/2/3)
SMECR-M5	Monitorizarea efectelor	Furnizarea informațiilor privind amploarea și gravitatea daunelor aduse solurilor agricole.	Productivitatea solurilor agricole	Toate zonele agricole afectate de construcție	Aceeași productivitate agricolă ca în pre construcție	După primul și al doilea sezon de creștere	2 & 3
SMECR-M6	Instruire	Audit al înregistrărilor pentru a demonstra că toți angajații contractorilor/subcontractorilor au primit instruire relevantă	Evidența instruirilor	Toate fronturile de lucru	Nivel de instruire cerut	Lunar	2 & 3

AnexaC: Proceduri și instrucțiuni specifice privind managementul solului, controlul eroziunii și restaurare

Modul de execuție a șanțului (manual sau mecanizat) în vederea montării conductei s-a stabilit în funcție de natura terenului, volumul terasamentelor, precum și de dotarea constructorului, astfel:

- ✓ manual, în zonele unde montarea conductei se realizează la distanță mică față de alte conducte de gaze, de canalizare sau instalații subterane, de telecomunicații și electrice existente, în zonele de apropiere și intersecție cu căile de comunicație, precum și în locurile unde nu este posibil accesul utilajelor de săpat.
- ✓ mecanizat, cu excavator, în zonele unde este posibil accesul acestora, precum și pentru lucrările care necesită volume mari de dislocări de pământ.
- ✓ în funcție de adâncime și de tipul solului în care se execută, pereții șanțului de pozare vor fi verticali, șanț cu profil dreptunghiular, sau înclinați/taluzați, șanț cu profil triunghiular sau trapezoidal și vor fi eventual consolidați, astfel încât să fie complet eliminată posibilitatea surpării lor și producerii de accidente;
- ✓ în locurile de pe traseul CONDUCT. în care se vor executa îmbinările sudate la poziție, între segmentele sau tronsoanele de tubulatură formate la sol, se vor realiza în șanțul de pozare, spații cu lărgime suficientă (gropi de sudare la poziție); SR EN 12732 recomandă ca gropile de sudare la poziție să aibă: lungimea $l_{gsp} \geq 1,5$ m, distanța de la fund la CONDUCT. $h_{fc} \geq 0,4$ m, iar distanța de la pereții laterali la CONDUCT. $h_{plc} \geq 0,6$ m;
- ✓ fundul șanțului de pozare trebuie să fie neted pentru a asigura o așezare/rezemată continuă a CONDUCT.; dacă șanțul este realizat în zone cu teren pietros, care ar putea deteriora învelișul de protecție anticorozivă sau dacă diametrul CONDUCT. este mai mare sau egal decât DN700, înainte de lansarea CONDUCT. pe fundul șanțului se așterne un strat de pământ cernut sau de nisip, cu grosimea de 10...15 cm; 66
- ✓ șanțul de pozare trebuie să fie uscat, în caz contrar trebuind luate măsuri de eliminare a apei excedentare înainte de lansarea CONDUCT..

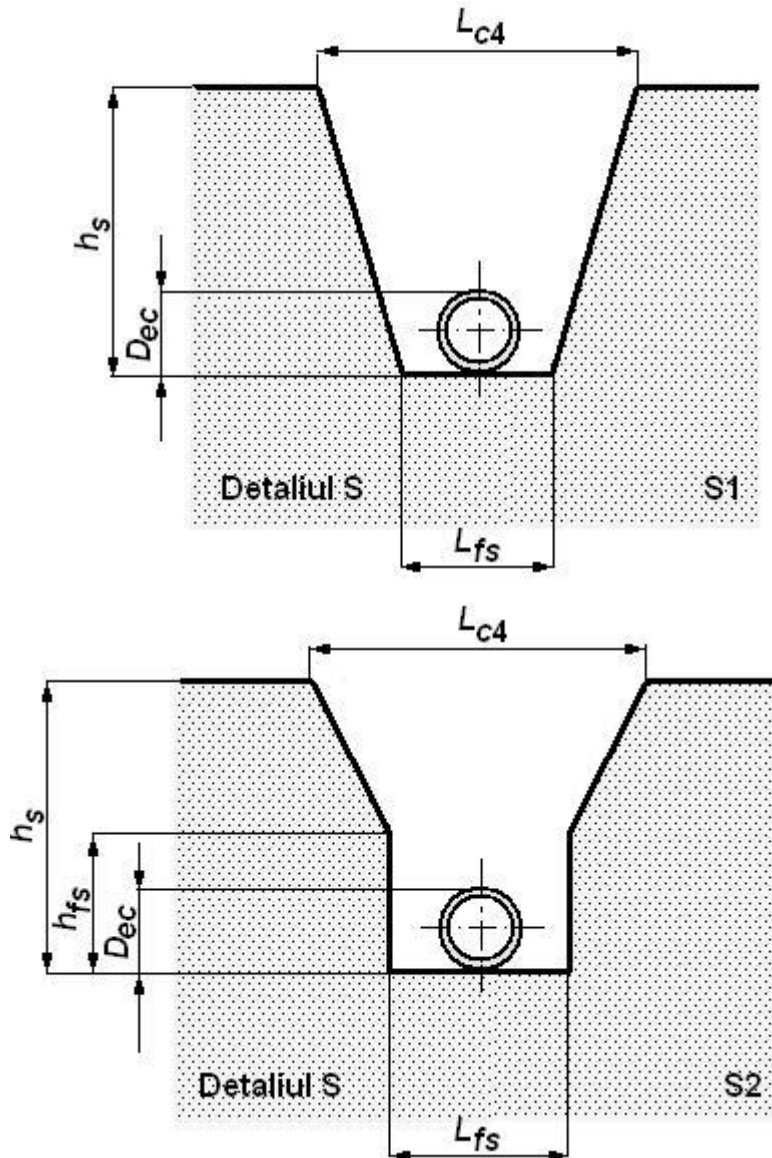
În zonele cu instalații subterane existente, săpătura manuală este necesară pentru a preveni deteriorarea acestora, precum și pentru protejarea personalului de execuție.

Înainte de începerea lucrărilor de săpătură a șanțului conductei, în vederea identificării obiectivelor subterane existente (cabluri electrice, cabluri de telecomunicații, conducte, canalizări, etc) situate în vecinătate sau intersectate cu traseul conductei proiectate, constructorul este obligat să ia legătura cu beneficiarii (proprietarii) acestora. Identificarea exactă a obiectivelor subterane existente pe traseul conductei se va realiza prin sondaje executate prin săpătură manuală la indicațiile beneficiarilor (proprietarilor) acestora.

Nu se vor executa sapaturi mecanizate în zonele unde sunt obstacole subterane (conducte, cabluri TC, etc.), înainte de identificarea poziției și adâncimii de pozare a acestora.

La săpătura manuală se vor lua măsuri de siguranță, pentru protejarea muncitorilor prin sprijinirea flancurilor șanțului.

Șanțul conductei se va executa conform profilului tip din NT 118/2013 - Anexa 8.



Variantele profilului transversal al șanțului pentru amplasarea conductei

Șanțul conductei va fi curățat de bolovani sau alte corpuri tari care ar putea deteriora izolația la montarea conductei în poziție definitivă.

La stabilirea adâncimii șanțului se va ține cont de faptul că montarea conductei în poziție definitivă va fi sub adâncimea de îngheț, respectiv la o adâncime de minim 1,1

m măsurată de la suprafața solului la generatoarea superioară a conductei, cu excepția subtraversărilor căilor de comunicație, cazuri în care aceasta se va monta conform detaliilor de execuție corespunzătoare.

De asemenea, adâncimea de montaj a conductei poate diferi de la un caz la altul, dar nu va fi mai mică de 1,1 m până la generatoarea ei superioară, în situațiile în care aceasta intersectează alte conducte și instalații subterane (cabluri, conducte de apă, canalizații, etc).

Evacuarea pământului rezultat din săpătură se va face astfel ca între marginea șanțului și marginea depozitului de pământ de pe mal să existe o zonă liberă (banchetă) a cărei lățime trebuie să fie:

- de cel puțin egală cu adâncimea săpăturii, în cazul săpăturilor nesprijinite;
- de cel puțin 0,50 m, în cazul săpăturilor sprijinite.
-

Clasificarea si managementul eroziunii

Clasele de eroziune au fost utilizate ca baza pentru stabilirea tintelor de eroziune pentru reabilitare permanenta. Tabelul urmator defineste aceste clase de eroziune.

Obiectivul este de a realiza clasa de eroziune 3 sau mai bine, ori de cate ori este posibil. Aceasta reprezinta eroziunea moderata, care se defineste ca eliberarea a <10 tone de sediment pe hectar in timpul unei perioade de intoarcere de o ora, de 10 ani, de furtuna. Ca minim, vor fi atinse urmatoarele standarde:

- ✓ Nu exista riscul de reducere a adancimii capacului de deasupra conductei
- ✓ Risc foarte scazut de eliberare a solului erodat dincolo de limitele culoarului de lucru (Nota: dispozitivele de interceptare a sedimentelor vor fi instalate in locuri in care exista riscul ca astfel de sedimente sa aiba un impact semnificativ asupra corpurilor de apa)
- ✓ Risc scazut de deteriorare a schemelor de bio-restaurare prin spalarea semintelor si plantelor.

A fost efectuata o evaluare a riscului de eroziune de-a lungul traseului. Aceasta evaluare a identificat zonele de eroziune potentiala si masurile de control al eroziunii pentru fiecare zona a traseului.

CLASA DE EROZIUNE	EVALUARE VERBALA	RATA DE EROZIUNE (t ha-1)	EVALUARE VIZUALA
1	foarte slabe	< 2	Nu exista dovezi de compactare sau de rumenire a solului. Nu exista urme de spalare sau de erodare. Nu exista pedestal de stropire sau radacini sau canale expuse.
2	Slab	2-5	Cateva cruste pe suprafata solului. Spalare localizata, dar fara erodare sau erodare minora. Rauri (canale <1m 2 in zona sectiunii transversale si <30cm adancime) la fiecare 50-100m. Pedestale mici de stropire, unde pietrele sau radacinile expuse protejeaza solul de dedesubt.
3	Moderat	5-10	Urme de spalare. Rauri discontinue mici distantate la fiecare 20-50m. Pedestalele de stropire si radacinile expuse marcheaza nivelul suprafetei anterioare. Risc usor de probleme de poluare in aval.

4	Ridicat	10-50	Reteaua de rauri conectate si continue la fiecare 5-10m sau albii (> 1m 2 in zona sectiunii transversale si > 30cm adancime) distantate la fiecare 50-100m. Spalarea semintelor si a plantelor tinere. Este posibil sa fie necesara re-insamantarea. Pericol de poluare si probleme de sedimentare in aval.
5	Grav	50-100	Retea continua de rauri la fiecare 2-5m sau albii la fiecare 20m. Accesul la locatie devine dificil. Munca de re-vegetare pusa in pericol si masuri de remediere necesare. Deteriorarea drumurilor prin eroziune si sedimentare. Siltarea corpurilor de apa.
6	Foarte grav	100-500	Retea continua de canale cu albii la fiecare 5-10m. Solul din zona cu cruste excesive. Integritatea conductei amenintata de expunere. Probleme severe de siltare, poluare si eutrofizare.
7	Catastrofic	> 500	Retea extinsa de rauri si albii; canale mari (> 10m 2 in zona sectiunii transversale) la fiecare 20m. Cea mai mare parte a suprafetei originale a fost spalata. Defectiuni severe cauzate de eroziune si sedimentare la fata locului si in aval.

MASURI TEMPORARE DE CONTROL AL EROZIUNII

Aspecte generale

Masurile temporare de control al eroziunii vor fi instalate pentru a asigura protectia mediului local si pentru a atinge standardele de performanta cerute. Masurile vor facilita stabilizarea zonelor restabilite, vor minimiza eroziunea si vor ajuta la evitarea impactului negativ asupra cursurilor de apa. Astfel de masuri includ:

- ✓ Intreruptoarele de debit sau dopurile de material (greu si moale) instalate la intervale adecvate in transee pe pantele longitudinale pentru a preveni curatarea fundului canalului
- ✓ Bariere pentru apa construite pe culoarul de lucru pentru a controla debitul apei de suprafata si eroziunea. Barierele de apa vor fi concepute pentru a simula conturul pantei si apa de suprafata directa si difuza, departe de zona afectata
- ✓ Canale sau alte metode similare care permit evacuarea si migrarea apei in care este necesar drenajul transversal.

Culoarul de lucru va fi monitorizat pentru:

- ✓ Scufundarea santului conductei
- ✓ Spalarea in panta
- ✓ Caderi si miscari ale solului
- ✓ Pierderea solului vegetal depozitat, a subsolului sau a butasilor
- ✓ Zone de pamant deranjat de pe culoarul de lucru
- ✓ Starea si succesul re-vegetarii.

Incetinirea eroziunii

Sistemul de incetinire a eroziunii va fi instalat pentru a:

- ✓ Asigura protectia imediata a culoarului de lucru pe pante, etc.
- ✓ Minimiza spalarea semintelor
- ✓ Imbunatati conditiile microclimatice ale solului pentru germinarea si cresterea plantelor.

Odata instalate, covorasele anti-eroziune vor fi inspectate in mod regulat pentru degradarea si integritatea instalatiei. Covorasele vor fi intretinute si inlocuite dupa cum este necesar pentru a atinge cerintele proiectului.

Controlul sedimentelor

Acolo unde culoarul de lucru se intersecteaza sau este paralel cu un receptor de mediu (de exemplu, cursul de apa, zona umeda, corpul de apa sau alta zona sensibila la mediul inconjurator), vor fi instalate controale pentru sedimente pentru a preveni scurgerea sedimentelor care afecteaza semnificativ receptorul. Controlul sedimentelor va fi utilizat si mentinut pana la stabilizarea culoarului de lucru si cerintele proiectului.

Dispozitivele de interceptare a sedimentelor includ:

- ✓ Garduri cu inclinare - instalate in zone cu debit redus
- ✓ Bariera de baloturi de paie - instalata in zone in care cantitati mici de sedimente necesita interceptare temporara
- ✓ Berme de filtrare - instalate acolo unde exista o cerinta de a retine temporar apa de scurgere dupa un eveniment de furtuna care sa permita depunerea sedimentelor
- ✓ Capcane pentru sedimente - instalate dupa cum este necesar la iesirile sistemelor de drenaj a culoarului de lucru, la iesirea oricarei structuri care concentreaza scurgerile incarcate de sedimente si deasupra scurgerilor de apa pluviala care sunt in linie pentru a primi scurgerile incarcate cu sediment.

Controlul stocurilor de sol

In anumite cazuri, cum ar fi in zonele de pante laterale si de-a lungul coastelor abrupte, gardurile de lemn vor fi instalate si intretinute alaturi de culoarul de lucru pentru a mentine solul vegetal stocat si care rezulta in timpul constructiei si reabilitarii. Gardurile vor fi proiectate pentru evenimentele anticipate si vor fi eliminate in timpul reabilitarii finale a culoarului de lucru.

DISPOZITIVE PERMANENTE DE CONTROL AL EROZIUNII

Masurile permanente de control al eroziunii sunt prezentate in aceasta sectiune. Acestea vor fi instalate pentru:

- ✓ Facilitarea mentinerii stabilitatii in zonele restabilite
- ✓ Minimizarea eroziunii
- ✓ A se asigura ca cursurile de apa nu sunt afectate negativ.

Berme de derivare

Bermele de derivare vor fi amplasate de-a lungul pantei culoarului de lucru pentru a intercepta scurgerea si a o directiona spre o scurgere sigura. Bermele vor fi construite in conformitate cu specificatii detaliate.

Gabioanele

Gabioanele vor fi folosite acolo unde exista o cerinta de a forma structuri mari, flexibile, dar permeabile, cum ar fi pereti de retinere si placaje pentru retinerea pamantului. Zidurile din gabioane pot fi construite pentru a facilita recuperarea permanenta a culoarului de lucru si a zonelor asociate si pentru a preveni sau stabiliza alunecarile de teren.

Structurile din gabioane vor fi proiectate si construite in conformitate cu specificatiile producatorului si cu metodele aprobate de proiect.

Talazurile pentru canale

Talazurile pentru canale vor fi instalate in sant in locatii de-a lungul traseului conductei, unde profilurile naturale, modelele de drenaj si materialele de umplere pot provoca scurgerea. Acestea pot fi, de asemenea, necesare la baza versantilor adiacenti cursurilor de apa si a zonelor umede si unde este necesar sa se impiedice ca santul conductei sa actioneze ca o scurgere.

Procedura de reabilitare

Dupa caz, acolo unde este necesar datorita unor elemente de specificitate ale solului, va fi asigurata prezenta unui agronom pentru a supraveghea punerea in aplicare eficienta a procedurii de reabilitare si pentru a efectua esantionarea solului inainte de lucrari si post lucrari pentru a asigura mentinerea calitatii solului pe toata traseul.

Impactul fizic asupra solului

Pentru a reduce impactul factorului de mediu asupra fazei de constructie, vor fi luate, dupa caz, urmatoarele masuri:

- ✓ Drumul tehnologic nu va fi amplasat pe linia celor mai inalti versanti; se va evita astfel dezvoltarea unei suprafete de scurgere (spalare) si formarea de santuri, albi, profile de eroziune;
- ✓ Se vor evita lucrarile pe vreme ploioasa;
- ✓ oate masinile care urmeaza sa fie utilizate vor fi verificate temeinic din punct de vedere tehnic, astfel incat sa nu apara niciun fel de deteriorare a daunelor si consecintelor factorilor de mediu;
- ✓ Repararea si intretinerea echipamentului se efectueaza numai in unitati specializate in afara amplasamentelor sau fronturilor de lucru;
- ✓ Este interzisa spalarea masinilor pe fronturile de lucru; orice masuri de curatare a masinilor vor fi luate numai in spatiile dotate cu platforme de beton, cu sisteme de jgheaburi echipate cu rezervoare de separare si separator de ulei;

- ✓ Deseurile vor fi colectate selectiv și depozitate în containere sau recipiente cu destinație exclusivă, amplasate la fața locului și la fronturile de lucru;
- ✓ Drumurile de acces temporar vor fi restaurate la starea inițială prin umplere, rupere, discuri, supraîncărcare - acolo unde este cazul;
- ✓ Utilizarea drumurilor de acces existente și evitarea, atunci când este posibil, realizării de drumuri noi;
- ✓ Consolidarea și sistematizarea căilor de acces pentru a evita inducerea unui impact datorat apariției fenomenelor erozive, iazurilor etc ;
- ✓ Organizarea de gramezi separate pentru depozitarea temporară a solului excavat, după cum urmează: pentru solul vegetal - sfârșitul platformei de lucru; pentru solul excavat din conductă de așezare a santului - în imediată apropiere a zonei de excavare;
- ✓ Se va acoperi santul excavat imediat după poziționarea conductei;
- ✓ În cazul în care santul excavat este expus timp mai îndelungat, va exista o înclinare a rampelor de pământ de max. 45° pentru a permite speciilor microfaună să urce pe pereți și să iasă din excavatie. Periodic, santul va fi verificat de către specialistul în biodiversitate;
- ✓ Compactarea straturilor de sol folosind un mai de mână în straturi succesive de 20-30 cm, umezite în avans,
- ✓ Semanarea cu specii spontane native;
- ✓ Asigurarea echipamentului corespunzător la fața locului, precum și a materialelor necesare intervenției în caz de accidente (deversări de petrol), pentru a evita orice posibilitate de extindere a poluării.
- ✓ Interzicerea utilizării pesticidelor pentru înlăturarea vegetației și/sau combaterea buruienilor și a speciilor invazive de plante.

Decopertarea si depozitarea stratului de sol vegetal

Stratul de sol vegetal poate fi definit ca stratul superior al materialului de pe suprafata solului, care este capabil sa sustina cresterea plantelor; contine stocuri de seminte si resursele materiale vegetative. Mentinerea calitatii, structurii si integritatii solului vegetal este vitala atat pentru restaurarea biologica, cat si pentru controlul eroziunii.

Urmatoarele principii se vor aplica la indepartare si depozitare:

- ✓ In general, latimea care urmeaza sa fie indepartata de solul de suprafata va fi latimea de lucru necesara pentru constructia si instalarea coridorului conductei, dar va exclude zona care va fi utilizata pentru a stoca solul vegetal.
- ✓ Stratul de sol vegetal decopertat va fi in general depozitat in zonele in care solul vegetal nu a fost indepartat
- ✓ Locatiile de depozitare vor fi asezate astfel incat sa nu fie compactate de vehicule sau contaminate sau tratate in alt mod, respectiv intr-un mod care sa duca la pierderi si/ sau degradare
- ✓ Stratul vegetal stocat nu va fi amestecat cu subsolul. In general, solul vegetal va fi stocat pe partea opusa a coridorului de lucru. In cazurile in care spatiul de depozitare este insuficient, atat solul vegetal, cat si subsolul pot fi depozitate pe aceeasi parte, cu conditia ca amestecul sa fie impiedicat prin mijloace fizice, de ex. membrana geotextila.
- ✓ Stivele de sol vegetal vor fi structurate pentru a se asigura ca acestea sunt libere de scurgere si nu impiedica apa. Acolo unde este posibil, stivele de sol de suprafata nu vor avea o inaltime mai mare de 2 m cu pante laterale de <math><45^\circ</math> si vor fi drenate cu santuri deschise si obstacole daca este necesar.
- ✓ In interiorul stivei de sol de suprafata vor fi lasate spatii pentru a permite un acces rezonabil in coridorul de lucru
- ✓ Suprafata stivei de sol vegetal poate fi compactata pentru a limita penetrarea precipitatiilor, dar nu atat de mult incat sa se produca conditii anaerobe
- ✓ Se interzice utilizarea pesticidelor pentru inlaturarea vegetatiei si/sau prevenirea si combaterea buruienilor si a speciilor invazive de plante. In cazul in care este necesara prevenirea aparitiei si combaterii buruienilor si a speciilor invazive de plante, aceasta se va realiza prin mijloace mecanice – mulcire, mobilizarea solului, smulgere, tăiere – sau prin cultivarea terenului cu specii adecvate folosintei terenului.
- ✓ In nici un caz, pamantul de suprafata nu va fi folosit ca material de umplutura sau pentru taluzuri de canale
- ✓ Manipularea solului in conditii nepotrivite de vreme va fi evitata pentru solurile susceptibile de a se deteriora (de exemplu, soluri cu continut ridicat de argila).

Indepartarea si depozitarea subsolului

Subsolul va fi gestionat astfel incat sa nu contribuie in mod direct sau indirect la eroziunea sau sedimentarea excesiva. Se vor aplica urmatoarele principii indepartarii si depozitarii subsolului:

- ✓ Subsolul va fi stocat separat de solul vegetal si nu va fi amestecat
- ✓ Depozitele vor fi pastrate stabile la alunecare si se vor drena liber
- ✓ Se va asigura drenajul pentru a gestiona in mod corespunzator incarcaturile de apa si sedimentele emise de stivele subsolului (de ex. - golurile vor fi lasate pentru aerare)
- ✓ Subsolul va fi returnat in zona din care a fost excavat, in masura in care este posibil
- ✓ Subsolul care nu poate fi refolosit, este returnat in sant sau imprastiat pe coridorul de lucru, sau va fi depozitat in vederea evacuării.

PLAN DE MANAGEMENT AL REABILITĂRII TERENULUI

Excavarea santurilor si acoperirea conductei

Excesul de material excavat va fi minimizat, iar excesul de material va fi recuperat si reutilizat cat mai mult posibil.

Materialele de umplere nu vor fi importate decat daca se poate demonstra ca o astfel de umplere este necesara si ca nu poate fi castigata din zonele proiectului. Orice import de umplere va fi aprobat in prealabil de catre expertul de biodiversitate.

In general, toate materialele excavate vor fi intoarse in zonele excavate. In cazul in care materialele nu sunt potrivite pentru a se intoarce in sant (de exemplu, anumite tipuri de roca), acestea vor fi depozitate in siguranta in conformitate cu cerintele de mediu.

Gestionarea excavatiei si a pietrei in surplus

Prioritatile pentru gestionarea excavarii excesive sunt urmatoarele:

- ✓ Prima prioritate - reutilizare pe coridorul de lucru:
 - In cazul in care materialul excavat este adecvat pentru a fi utilizat ca material de constructie, acesta va fi reutilizat in zonele coridorului de lucru.
- ✓ A 2-a prioritate - Reutilizare pe coridorul de lucru/ Eliminare in afara coridorului de lucru:
 - Cresterea localizata a inaltimii finisate a coridorului de lucru
 - Utilizare in zone agreate
- ✓ A 3-a prioritate - Reutilizare in afara coridorului de lucru:
 - Transferul catre o terta parte pentru reutilizare ca materiale brute sau semifinite, de exemplu, piatra zdrobita poate fi potrivita pentru materialele de constructie a drumurilor sau pentru balastul feroviar.
- ✓ A 4-a prioritate - Eliminarea in afara coridorului de lucru:
 - Vor fi identificate site-urile de depozitare potentiale si obtinerea aprobarilor necesare.

In principiu, locatiile de depozitare a materialelor excesive nu vor fi:

- ✓ In zone sensibile din punct de vedere ecologic (cu exceptia aprobarii prealabile a proiectului)
- ✓ In zone adiacente sectiilor agricole speciale
- ✓ In cursurile de apa sau in fundul vaii
- ✓ In brazdele de peste teava
- ✓ Pe pantele laterale de sub bancuri sau creste, in cazul in care panta laterala depaseste 45°
- ✓ Unde acestea pot intrerupe fluxul concentrate in asa fel incat sa provoace un impact inacceptabil asupra peisajului (vizual)
- ✓ Pe orice suprafata deschisa unde panta depaseste 30°.

Locatiile pentru eliminarea excesului de materiale excavate vor respecta, in general, cerintele pentru amplasamentele „inerte” de depozitare a deseurilor. Cu toate acestea, cu conditia indeplinirii mai multor conditii, se poate aplica o specificatie redusa pentru proiectarea locatiei. Conditiiile includ urmatoarele cerinte:

- ✓ locatia este stabila si drenata corespunzator

Reabilitarea solurilor

Reabilitarea solurilor vegetale

Sunt examinate doua situatii: reabilitarea standard si reabilitarea speciala.

- ✓ **Reabilitarea standard:** La revenirea subsolului in sant sau pe coridorul de lucru, subsolul va fi compactat la niveluri asemanatoare zonei adiacente neperturbate. Adancimea subsolului dupa asezare nu va fi mai mare decat a terenului inconjurator.
- ✓ **Reabilitarea speciala:** Reabilitarea speciala se va aplica in cazul in care a fost necesar sa se taie o terasa in zona dealului pentru a se pune tubul si intentia este de a restabili contururile originale. Acest lucru se va realiza prin completarea terasei, eliminand astfel orice impact vizual asupra peisajului. Locatiile in care se solicita acest lucru se refera la zone sensibile la mediu definite si zone agricole speciale.

La finalizarea reabilitarii subsolului, zonele perturbate vor fi inspectate pentru stabilitatea pantei, relieful, diversitatii topografice, capacitatilor acceptabile de drenare a apei de suprafata si compactarii.

Suprafata solului nu va fi amestecata cu subsolul in timpul inlocuirii. Numai solul vegetal (si materiale echivalente, asa cum este permis de Specificatia de reabilitare) va fi reasezat la suprafata. Suprafata solului nu va fi utilizata pentru materialul de asternut in sant, iar solul vegetal din zonele neperturbate nu va fi utilizat pentru a acoperi suprafetele perturbate adiacente. Suprafata solului nu va fi manipulata in conditii umede sau in momentele in care solul sau solul vegetal este inghetat.

Toate zonele afectate vor fi clasificate si lasate suficient de dure pentru a promova o noua crestere a vegetatiei care va proteja stabilitatea solului vegetal.

Cursuri de apa

Pentru trecerile semnificative, in sectiunile agricole sensibile din punct de vedere ecologic sau speciale, vor fi elaborate si implementate modele speciale de sectiuni si metode pentru a se asigura ca aspectele legate de mediu si cele sociale sunt luate in considerare in mod corespunzator.

Portiunea perturbata a cursului de apa, al albiei si a malurilor va fi readusa pe contururile pre-constructive, acolo unde este posibil, cu umplutura peste teava cel putin la fel de rezistenta la murdarie ca materialul original al albiei. Unde este posibil, malurile cursurilor de apa vor fi stabilizate in termen de 48 de ore de la umplere. Se vor instala si mentine dispozitive anti-eroziune si de control al sedimentelor pana la stabilirea suficienta a vegetatiei. In cazul in care exista canale instabile in aval in apropierea punctelor de trecere a conductei, se vor efectua lucrari de stabilizare a albiei pentru a minimiza riscul de eroziune al acesteia si compromiterea integritatii conductei.

Traversarea cursurilor de apa va fi inspectata in mod regulat pana cand se va obtine o stabilitate adecvata. Dupa aceasta, inspectiile de rutina se vor efectua aproximativ la fiecare trei saptamani pana la sfarsitul perioadei de intretinere.

Zone restrictive

Vor fi luate masuri pentru a impiedica utilizarea neautorizata a coridorului de conducta ca sosea, pentru a preveni brazdarea, problemele de eroziune ulterioare, deteriorarea zonelor riverane si perturbarea zonelor restabilite. Accesul va fi blocat in anumite locatii definite de proiect.

Curatarea locatiei

La finalizarea activitatilor de constructie, vor fi curatate toate zonele afectate de operatiunile de constructie in vederea pregatirii pentru inlocuirea materialelor stocate (subsolul si piatra de la sortare si pietris, solul vegetal de la indepartarea solului de suprafata). Curatarea include indepartarea tuturor instalatiilor, echipamentelor si materialelor care nu sunt necesare pentru inlocuirea solului sau pentru activitatile ulterioare de bio-restaurare. In zonele agricole/ industriale/ proximitate, conditia obtinuta in urma curatarii va fi echivalenta sau mai buna decat starea de dinainte de constructie.

Nu vor fi lasate, ingropate sau aruncate nici un fel de deseuri, altele decat excesul de sol si de roca, pe orice zona a proiectului. Toate deseurile vor fi eliminate in locurile de depozitare aprobate care vor fi selectate de proiect si aprobate de catre autoritatile competente.

Predarea si intretinerea post- constructie

Inainte de a preda responsabilitatea pentru zonele restaurate catre beneficiar se va proceda dupa cum urmeaza:

- ✓ Efectuarea unei inspectii finale a tuturor zonelor de proiect in colaborare cu proprietarii/ detinatorii de terenuri pentru a se asigura ca au fost respectate standardele de reabilitare convenite in prealabil
- ✓ Efectuarea de lucrari de remediere pentru satisfacerea proprietarilor de terenuri in care exista lacune.

Societatea este responsabila pentru lucrarile de readucere la starea initiala conform prevederilor Acordului de mediu.

Biorestaurare

Obiective

Aceasta sectiune subliniaza abordarea de baza a restaurarii biologice. Detalii complete despre Bio-restaurare pentru fiecare tip de habitat pot fi vazute in Planul de management pentru biodiversitate.

Obiectivele bio-restaurarii sunt:

- ✓ Restabilirea caracteristicilor ecologice si in special, varietatea si modelul de distributie a speciilor de plante
- ✓ Obtinerea unei acoperiri vegetative suficiente pentru a reduce eroziunea si pentru a atinge obiectivul de performanta
- ✓

In zonele cu habitate naturale si semi-naturale, obiectivul va fi asigurarea unei vegetatii pe termen lung acoperite de flora nativa. Strategia pentru realizarea acestui obiectiv va fi utilizarea stocului de seminte native si a resursei vegetative care va ramane in solul de suprafata atunci cand va fi inlocuita, suplimentata cu recoltarea si plantarea cu speciile locale.

Procentajul vegetal procentual original va fi estimat din inregistrarea fotografica a traseului (efectuata de beneficiar) sau, in caz de indoiala, prin referire la zonele adiacente nedeteriorate.

Solul, panta, perspectiva și condițiile climatice afectează ratele de creștere. Îngrijirea ulterioară (udarea, plivitul, aplicarea îngrășământului etc.) va fi efectuată pe parcursul perioadei de întreținere pentru a îndeplini obiectivele de re-vegetație.

Progresele de bio-restaurare pentru fiecare secțiune a traseului și alte zone de proiect vor fi raportate trimestrial în funcție de criteriile de performanță convenite. În cazul în care criteriile nu sunt îndeplinite sau se pare că nu vor fi îndeplinite în termenele rezonabile, se vor întreprinde acțiuni corective, care pot include udarea, plivirea, supraaglomerarea, aplicarea îngrășămintelor, înlocuirea arborilor defectați etc.

Programare

Lucrările de bio-restaurare vor fi efectuate în timpul anotimpurilor de creștere corespunzătoare. Cosirea sau plantarea va fi programată pentru o perioadă care este probabil să fie urmată de ploaie suficientă pentru a promova germinarea și stabilizarea.

Proceduri de îndeplinit

- ✓ Abordări preliminare pentru însămânțare și plantare conform cerințelor din proiect sau altor soluții agreate în prealabil de către Beneficiar. Procedurile dezvoltate se referă la diferite tipuri de habitate (de exemplu, pajisti, păduri), precum și la anumite locații sau specii întâlnite pe traseu. Procedurile includ îndrumări privind factori precum:
- ✓ Îndepartarea și depozitarea semintelor/ gazonului
- ✓ Pregătirea patului pentru seminte
- ✓ Ratele de însămânțare/ plantare
- ✓ Metodele de însămânțare/ plantare, de ex. canale, plantări de groapă, plantare cu sloturi
- ✓ Aditivi pentru sol, de ex. îngrășământ
- ✓ Cerințe de udare
- ✓ Utilizarea covorasului împotriva eroziunii
- ✓ Timp optim de plantare/ însămânțare.