
MEMORIU DE PREZENTARE
**„Captare, aductiune si tartare a apei, comuna Comana, judetul
Brasov”**

Conform Legii nr. 292/2018 anexa nr.5.E

MEMORIU GENERAL

DATE GENERALE

DENUMIREA PROIECTULUI - „CAPTARE, ADUCTIUNE SI TRATARE A APEI, COMUNA COMANA, JUDETUL BRASOV”

I. TITULAR

Comuna Comana, judetul Brasov
Tel 0745 354 354
Persoana de contact: primar Grusea Viorel

II. DESCRIERE CARACTERISTICILOR FIZICE ALE PROIECTULUI

Obiectivul de investitie este amplasat în judetul Brasov. Captarea, aductiunea si statia de tratare de a apei se vor realiza pe domeniul public al Comunei Comana.

Prezenta documentație tratează lucrările ce urmează a se executa în vederea obținerii avizului pentru „CAPTARE, ADUCTIUNE SI TRATARE A APEI, COMUNA COMANA, JUDETUL BRASOV” (conform planurilor de situatie).

BAZA DE PROIECTARE

Proiectul tehnic s-a întocmit la solicitarea Beneficiarului, si s-au avut în vedere respectarea normativelor tehnice și a legislației în vigoare, la data întocmirii prezentei documentații, după cum urmează:

Normativ I-9-2015 privind proiectarea și executarea instalațiilor sanitare.

NP 133-2014 privind proiectarea și executarea rețelelor de apă și canalizare.

Regulamentul de recepție a lucrărilor de construcții montaj și instalații aferente acestora aprobate prin HGR. 273 /1994

Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții și instalații aferente, indicativ C65-85.

STAS 4165-95 - privind rețelele exterioare de distribuție.

STAS 8591-91 - amplasarea în localități a rețelelor subterane.

III. DESCRIEREA LUCRARILOR DE DEMOLARE

In cadrul prezentului proiect nu exista lucrari de demolare.

IV. DESCRIEREA PROIECTULUI

Se propun a se realiza urmatoarele lucrari:

- Captare cu dren situata pe Valea Comanei
- Aductiune de la captare pana la statia de tratare L = 1900 m
- Statie de tratare apa potabila
- Legaturi cu reseaua existenta de apa potabila

Descrierea lucrarilor

- Captare cu dren situata pe Valea Comanei

Pe malul stâng al pârâului Comăna se va realiza o excavație paralelă cu firul apei, deoarece direcția de curgere a apei subterane este perpendiculară pe pârâu.

Excavația va avea lungimea de 70m și în excavație, la adâncimea de 4 m se va poza conducta drenului, confecționată din PEHD, cu lungimea de 70 m și Dn = 500 mm.

Captarea va fi situata la aproximativ 1 900 m in amonte de locul prevazut pentru statia de tratare.

Datorita lungimii de 70 de m se va prevedea un camin de vizitare in aliniament la 60 de m. La acest camin se vor prevedea un depozit de 50 cm adancime pentru retinerea nisipului fin si o suprainaltare de 50 cm peste cota terenului amenajat; aceasta va fi inchisa cu capac si va fi prevazuta cu gura de aerisire. De asemenea, caminul va fi prevazut cu scari pentru accesul personalului de exploatare.

În jurul conductei dren se va construi un filtru invers din agregate de râu sort 30 - 25 mm (minim 25 mm), cu o grosime de cca. 0,20 m, urmat de sort 15 - 10 mm, tot de 0,20 m grosime, după care se va completa toată excavația cu balast de râu.

- Aductiune de la captare pana la statia de tratare L = 1900 m

Aceasta conducta va merge paralel cu drumul si va subtraversa Valea Comanei in dreptul statiei de tratare nou proiectata. Conducta , de diamentru HDPE Dn 110 mm , va fi prevazuta cu camine de aerisire / dezaerisire.

Subtraversarea Vaii Comanei se va realiza la 50 cm mai jos fata de limita de afuiere rezultata din studiul hidrologic.

- Statie de tratare apa potabila

Instalatia de tratare a apei in vederea potabilizarii este o instalatie compacta, complet automatizata, montata intr-o hala metalica cu fundatie de beton.

Descrierea procesului de tratare a apei in vederea potabilizarii.

Exista doua surse de apa:una existenta (captare si rezervor existent)si una proiectata(captarea de pe Valea Comana)

1. Din caminul existent de pe prima sursa apa este preluata, intra in prefiltru(finete filtrare 100-150 um), apoi intra in grupul de pompare. De aici este pompata in filtrele cu vana automata. Dupa aceste filtre apa trece prin sterilizatoarele cu ultraviolet care elimina bacteriile, virusi, fungi. Apoi apa curata, devenind potabila,intra in reseaua de distributie din caminul existent

2. A doua sursă provine din captarea râului. Apa fiind captată într-un rezervor îngropat, de 6 m³, prevăzut la mijloc cu un stavilar pentru colectarea sedimentelor. Apa este preluată și pompată într-un prefiltru (finete filtrare 100-150 μm), ajunge în același sistem de filtre cu vane automate ca în punctul 1., amestecându-se cu apa de la sursa 1.

- Legături cu rețeaua existentă de apă potabilă.

Aceste legături vor face posibilă funcționarea sistemului astfel încât să poată fi tratată fie doar apa de la captare, fie doar apa de la rezervoare, fie cele două împreună.

V. SURSE DE POLUANȚI ȘI INSTALAȚII PENTRU RETINEREA, EVACUAREA ȘI DISPERSIA POLUANȚILOR ÎN MEDIU

a) Protecția calității apelor

În timpul funcționării normale, captarea, aducțiunea și stația de tratare de apă nu prezintă pericol de poluare a apelor.

Pentru prevenirea deteriorării acestor elemente s-au luat următoarele măsuri suplimentare:

- prevederea de echipamente/materiale corespunzătoare presiunilor maxime de lucru și verificarea acestora pe baza calculului de rezistență conform normativelor în vigoare;
- controlul calității tevelor;
- controlarea îmbinărilor mufate;

b) Protecția aerului

Transportul de lichide prin conductele proiectate nu prezintă surse potențiale de poluare a aerului. În timpul realizării investiției singurele emisii în atmosferă sunt cele produse de motoarele autovehiculelor și utilajelor din dotarea firmei constructoare. Impactul gazelor de ardere, provenite de la motoarele acestora, asupra aerului atmosferic, este practic nesemnificativ. Limitarea preventivă a emisiilor din autovehicule se face prin condițiile tehnice impuse la omologarea acestora și pe toată durata de utilizare a acestora, prin inspecțiile tehnice periodice obligatorii. În condițiile de funcționare normală și de respectare a instrucțiunilor de proiectare, activitatea de transport apă prin conducte nu va afecta factorul de mediu aer.

c) Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

Conductele de transport apă captată, captarea și stația de tratare nu prezintă surse de zgomot și vibrații. Zgomotul provenit de la motoarele autovehiculelor și utilajelor din dotarea firmei constructoare va fi limitat prin condițiile tehnice impuse la omologarea acestora și pe toată durata de utilizare a acestora, prin inspecțiile tehnice periodice obligatorii.

d) Protecția împotriva radiațiilor

Conductele de transport apă captată, captarea și stația de tratare nu prezintă surse de radiație.

e) Protecția solului și subsolului

Pe timpul executării lucrărilor de săpare a traseelor pentru conductă și a montajului acesteia, riscul de poluare a solului și subsolului în zona de execuție a lucrărilor este minim. Pentru evitarea poluării accidentale a solului și subsolului în special cu produse petroliere de la utilajele folosite în șantier se impune ca înaintea începerii activității operatorii de pe utilaje să verifice eventualele surse de poluare și să le elimine pe cele existente (scapări de carburant pe la conducte de alimentare, scapări de ulei de la sistemul hidraulic al utilajelor)

Riscul poluarii solului si subsolului in timpul transportului apei captate prin conducte a fost eliminat prin aplicarea urmatoarelor masuri:

- controlul calitatii tevii pentru conducte;
- controlarea imbinarilor mufate;

Modificarile survenite in structura si calitatea solului sunt determinate de lucrarile de constructii-montaj efectuate in timpul fazei de executie a investitiei. In conditiile de functionare normala si de respectare a instructiunilor de proiectare, solul nu va fi afectat de activitatile de C + M din timpul executiei investitiei.

f) Protectia ecosistemelor terestre si acvatice

Eliminarea completa a posibilitatilor de poluare a factorilor de mediu conduce implicit la eliminarea riscului de afectare a ecosistemelor.

g) Protectia asezarilor umane si alte obiective de interes public

Zona amplasamentului ales pentru aductiune nu este zona de interes turistic.

h) Prevenirea si gestionarea deeurilor generate pe amplasament

Deseurile de materiale de constructii vor fi transportate la locul special amenajat de primaria Comunei Comana.

i) Gospodarirea substantelor si preparatelor chimice periculoase

In procesul tehnologic nu sunt utilizate substante toxice sau periculoase

VI. DESCRIEREA ASPECTELOR DE MEDIU SUSCEPTIBILE A FI AFECTATE IN MOD SEMNIFICATIV DE PROIECT

Impactul asupra populatiei

Dupa cum s-a precizat mai sus, lucrarile pentru realizarea captarii, aductiunii si a statiei de tratare sunt necesare pentru asigurarea conditiilor de dezvoltare a localitatii.

Realizarea acestei investitii (CAPTARE, ADUCTIUNE SI TRATARE A APEI, COMUNA COMANA, JUDETUL BRASOV) in comuna Comana are ca scop rezolvarea unei probleme de importanta majora in domeniul sanatatii populatiei, deoarece lipsa acestor obiective poate contribui la periclitarea starii de sanatate a acesteia, precum si la aparitia unor factori de poluare a mediului, in principal subsol, sol, ape de suprafata sau subterane.

VII. PREVENIRI PENTRU MONITORIZAREA MEDIULUI

Sistemul de monitorizare reprezinta un sistem complex de achizitie a datelor privind calitatea mediului, obtinute pe baza unor masuratori sistematice, de lunga durata, la un ansamblu de parametri si indicatori, cu acoperire spatiala si temporala care sa asigure posibilitatea controlului poluarii.

Pe perioada prevazuta pentru realizarea lucrarilor de executie monitorizarea mediului are la baza respectarea etapelor prevazute pentru constructia si montajul utilajelor si instalatiilor precum si evacuarea si depozitarea corespunzatoare a deeurilor rezultate.

VIII. JUSTIFICAREA INCADRARII PROIECTULUI IN PREVEDERILE ALTOR ACTE NORMATIVE NATIONALE

Obiectivul național până în anul 2020 în domeniul mediului este atingerea nivelului mediu actual al țărilor UE la parametrii principali privind gestionarea responsabilă a resurselor naturale. Începând din ianuarie 2007, România este stat membru al Uniunii Europene și face primii pași pe structura Uniunii. Restructurarea, modernizarea, în vederea creșterii competitivității sectoarelor economice din România constituie o mare provocare și are prioritate maximă în strategia de dezvoltare durabilă a României.

Politicile postaderare vizează reducerea decalajului existent între Uniunea Europeană și România cu privire la infrastructura de mediu atât din punct de vedere cantitativ cât și calitativ. Aceasta ar trebui să se concretizeze în servicii publice eficiente, cu luarea în considerare a principiului dezvoltării durabile și a principiului "poluatorul plătește":

- Respectarea prevederilor stabilite de Directiva privind Apa Potabilă 98/83/EC, transpusă în legislația națională de Legea 311/2004 având ca obiect calitatea apei potabile;
- Respectarea standardelor de epurare stabilite prin Directiva de Epurare a Apelor Uzate din Zona Urbana 91/271/EEC referitor la descarcarea apelor uzate în ape sensitive, directiva transpusă în legislația națională prin Decizia 352/2005 privind modificarea și completarea Deciziei de Guvern 188/2002 de aprobare a normelor de descarcare a apelor uzate în apele sensitive;
- Prevenirea riscurilor privind sănătatea publică care decurg din descarcarea apelor uzate netratate sau tratate necorespunzător, precum și eliminarea riscurilor de inundații;
- Atingerea unui nivel substanțial de economii privind costurile de exploatare necesare gestionării sistemelor de alimentare cu apă și de ape uzate;
- Respectarea Directivei CE 86/278/EEC privind depozitarea în siguranță a namolului, directiva transpusă în legislația națională prin Ordinul Ministerial 344/16.08.2004 referitor la protecția mediului, în special a solurilor, în cazul utilizării în agricultură a namolului rezultat prin tratarea apelor uzate.

Prin proiect se urmărește pe termen lung:

- Intensificarea activităților economice și sociale la nivelul comunității vizate de proiect;
- Diminuarea discrepanțelor existente între diversele localități și zone din România, între localitățile din mediul rural și cel urban, precum și dintre România și celelalte state membre ale Uniunii Europene;
- Creșterea calității vieții în cadrul comunității prin crearea unui cadru favorabil sănătății populației;
- Îmbunătățirea situației sociale și economice a locuitorilor;
- Atragerea unui număr ridicat de investitori în zonă;
- Conformarea la restricțiile de mediu și cele de ordin legislativ impuse de legislația națională;

IX. LUCRARI NECESARE ORGANIZARII DE SANTIER

În timpul realizării obiectivului, impactul asupra mediului este pe termen scurt, temporar, datorită lucrărilor de construcții-montaj: amenajare teren, montaj utilaje și instalații.

Pentru realizarea lucrărilor de construcții-montaj ce fac obiectul proiectului analizat, organizarea de santier se va amenaja într-un loc care asigură condiții de racordare cu energie electrică, alimentare cu apă și racordare la sistemul de canalizare. Pentru grupul sanitar constructorul va dota formația de lucru cu cel puțin 3 cabine ecologice ce vor fi vidanjate de câte ori este necesar.

Organizarea de santier va fi dotată să poată asigura condiții optime de lucru și de odihnă pentru 10 - 20 de muncitori.

Pentru organizarea de santier în vederea executării lucrărilor de construcții-montaj se vor realiza :

- împrejmuirea zonei de lucru cu panouri metalice și montarea cabinei pentru paznic;

- amenajare de platforme pentru organizarea spatiilor specifice lucrarilor de santier, si pentru depozitarea materialelor;
- amenajare platforme pentru parcare utilajelor de constructie (buldozer, excavator, excavatoare pe senile, autobasculante, macara);
- amenajarea de sapte grupuri sanitare ecologice pentru muncitori la locul de munca;
- amenajarea utilitatilor pentru organizarea de santier, respectiv asigurarea alimentarii cu apa potabila se va face cu dozatoare de apa potabila;
- colectarea deseurilor menajere se va face in pubele ecologice;
- aprovizionarea cu materiale se va efectua in mod esalonat, functie de faza de lucru;
- deoarece investitia necesita timp lung de executie alimentarea cu combustibil a utilajelor se va face cu autocisterna eliminandu-se depozitul de combustibil si carburanti;
- mijloacele de transport ce va deservi santierul pentru aprovizionare va cuprinde cel putin 2 autocamioane pentru transport materiale, 2 lansatoare de conducte, o autoutilitara pentru transport muncitori, un excavator si 2 buldoexcavatoare.
- autocamioanele vor fi asigurate astfel incat sa nu existe pierderi de material din acestea;
- depozitarea materialelor de constructie si a solului vegetal decopertat se va face in zone special amenajate.

Impactul de mediu în faza de organizare de șantier

Accesul la lucrările propuse se va face pe drumurile existente. Căile de acces vor fi întreținute pe toată durata execuției.

Lucrările proiectate nu sunt amplasate în zone de risc.

Impactul produs de lucrările de organizare de șantier asupra factorilor de mediu, sol și subsol va fi neglijabil, fără a conduce la modificări în structura solului și subsolului.

Conform prevederilor legislative, în faza proiectului tehnic se ține cont de cerințele de securitate a muncii, beneficiarul desemnând pe parcursul execuției lucrărilor un responsabil cu protecția muncii. Pe toată durata executării lucrărilor de construire se vor respecta următoarele:

- Legea 319/2006 securității și sănătății în muncă;
- HG 300 / 2006 cerințele minime de securitate și sănătate pentru șantierele temporare sau mobile;
- Regulamentul (CE) nr. 1907/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 decembrie 2006 privind înregistrarea, evaluarea, autorizarea și restricționarea substanțelor chimice (REACH), Legea 360 /2003, respectiv Legea 263 / 2005 privind regimul substanțelor și preparatelor chimice periculoase;
- Regulamentul MLPAT 9/N/15.03.1993 privind protecția și igiena muncii în construcții – ediția 1995;
- Ordinul MMPS 235/1995 privind normele specifice de securitatea muncii la înălțime;
- Ordinul MMPS 225/1995 – normativ cadru privind acordarea și utilizarea echipamentului individual de Protecție;
- Normativele generale de prevenirea și stingerea incendiilor aprobate prin Ordinul MI nr. 775/22.07.1998
- Ord. MDLPL 20/N/11.07.1194 – Normativ C300-1994;
- alte acte normative în vigoare în domeniu la data executării propriu-zise a lucrărilor.

X. LUCRARI DE REFACERE A AMPLASAMENTULUI LA FINALIZAREA INVESTITIEI, IN CAZ DE ACCIDENTE SI/SAU LA INCETAREA ACTIVITATII, IN MASURA IN CARE ACESTE INFORMATII SUNT DISPONIBILE

In zonele afectate de lucrarile de constructii-montaj se va reface terenul la starea initiala: prin acoperirea gropilor de lucru si a santului deschis, nivelarea stratului vegetal care a fost depozitat separat la inceperea lucrarilor, prin plantatie, insamantare si fertilizare a zonei afectate sau aducerea la starea initiala a stratului asfaltic existent.

XI. ANEXE – PIESE DESENATE

Se va atasa, planul de incadrare in zona si planul de situatie.

BAZINUL HIDROGRAFIC

Amplasamentul lucrarilor se situaza in bazinul hidrografic Olt pe paraul Comana.

XII. EVALUAREA IMPACTULUI

Captarea, aductiunea si tratarea apei nu va avea impact negativ asupra componentelor de mediu și asupra factorului uman.

Lucrările propuse prin prezentul proiect nu conduc la poluarea semnificativă a zonei. Funcționarea captării, aductiunii și a tratării apei nu produce efecte negative asupra componentelor de mediu.

Captarea, aductiunea și tratarea apei poate crea efecte locale, pe termen scurt

Impactul potential asupra componentei de mediu apă

În perioada de execuție

Lucrările care se execută în cadrul proiectului sunt lucrări normale de construcții (excavații, umpluturi, construcții din beton și metalice, lucrări pentru rețele subterane, manipularea materialelor de construcție, traficul obișnuit de șantier, organizările de șantier).

În condiții normale, în perioada de execuție, terenul nu se infestează și nu se contaminează cu substanțe toxice sau periculoase.

Apele de suprafață pot fi contaminate prin antrenarea, în mod accidental, de către apele pluviale, a scurgerilor de carburanți de la utilajele de transport și execuție folosite pe șantier. Aceste scurgeri fiind în cantități mici nu impurifică apele de suprafață și subterane.

Pentru a evita poluarea în vecinătatea șantierului, utilajele vor fi stocate la sfârșitul zilei de lucru într-o parcare betonată special amenajată într-o zonă mai înaltă, prevăzută cu o pantă astfel încât apele pluviale și eventualele scăpări de carburanți să fie reținute într-un separator de produse ușoare.

În perioada de exploatare

Exploatarea sistemului de captare nu are efecte negative asupra apelor de suprafață și a celor de adâncime. Prin realizarea rețelei de aductiune din conducte, camine și imbinări cu grad ridicat de etanșitate se elimină exfiltrațiile în sol și astfel nu poate apărea riscul alunecărilor de teren.

Impactul potențial asupra componentei de mediu sol și subsol

În perioada de execuție

Sursele de poluare identificate în perioada de execuție sunt:

- Traficul auto prin scurgeri accidentale de produse petroliere în timpul operațiilor de alimentare sau datorită stării tehnice defectuoase a utilajelor și echipamentelor de transport și montaj;
- Depozitarea materialelor de construcții și a deșeurilor pe suprafețe de teren neimpermeabilizate.

Reducerea impactului asupra solului și subsolului se realizează prin utilizarea mijloacelor de transport și montaj în stare bună de funcționare și depozitarea controlată a deșeurilor și a materialelor de construcții.

Poluarea solului și subsolului se caracterizează ca fiind negativă moderată spre neglijabil.

În perioada de exploatare

La exploatarea corectă și normală a captării, aducțiunii, și a stației de tratare poluarea solului și subsolului este neglijabilă.

Impactul potențial asupra componentei de mediu aer

În perioada de execuție

Pentru realizarea obiectivelor de investiție se vor executa lucrări de excavații, transportul pământului, a betoanelor, utilajelor, etc. care implică utilizarea mijloacelor de transport grele: autocamion, autobasculantă, buldoexcavator, automacara, autobetonieră. Poluanții pentru aer în timpul execuției sunt: praful, gazele de eșapament.

Praful rezultă de la rularea mijloacelor de transport pe căile de acces ale localității și pe amplasamentele propuse pentru realizarea stației de pompare, execuția sistematizării pe verticală, împrăștiere balast, pământ, compactare, construire, etc.

Gazele de eșapament rezultă de la mașini și utilaje în timpul execuției.

Sursele de impurificare ale atmosferei asociate activităților de execuție sunt surse libere, deschise, diseminate pe suprafața de teren pe care au loc lucrările. Reducerea acestor poluanți se poate face prin amplasarea unor ecrane protectoare și udarea suprafețelor.

Poluarea componentei de mediu aer este de scurtă durată, limitată în timp (perioada de execuție).

În perioada de exploatare

Exploatarea captării, aducțiunii, și a stației de tratare nu prezintă riscuri de poluare a aerului.

Impactul potențial asupra componentei de mediu biodiversitate

Lucrările propuse se derulează în intravilanul comunei și nu au influență negativă asupra componentei biodiversitate.

Lucrările nu interferează cu ariile naturale de interes comunitar.

Impactul potențial asupra peisajului

Conductele proiectate nu aduc modificări în peisaj, montajul acestora fiind subteran.

Protecția împotriva zgomotului și vibrațiilor

În perioada de execuție

Sursele de zgomot și vibrații se produc în perioada execuției de la utilajele de execuție și de la traficul auto. Nivelul de zgomot la sursă este cca. 85-90 dBA. Caracterul zgomotului este de joasă frecvență și durată, cca. 8-10 ore/zi.

Pentru diminuarea impactului zgomotului și vibrațiilor se recomandă limitarea activităților de execuție la maxim 10 ore/zi, în perioada diurnă.

În perioada de exploatare

Funcționarea captării, aducțiunii, și a stației de tratare nu produce zgomot și vibrații. Lucrările propuse nu produc și nu folosesc radiații în procesul tehnologic, deci nu necesită măsuri de protecție.

Gospodărirea deșeurilor

În perioada de execuție

În perioada de execuție pot rezulta următoarele tipuri de deșeuri: pământ de descopertă, de excavație, materiale de construcții, resturi conducte, conductori, tâmplărie, uleiuri uzate.

Evidența gestiunii deșeurilor generate în decursul desfășurării lucrărilor pe șantier, colectarea, transportul și depozitarea temporară sau definitivă a acestora se va face conform prevederilor HGR nr.856/2002 privind evidența gestiunii deșeurilor și aprobarea listei cuprinzând deșeurile, inclusiv deșeurile periculoase, cu modificările și completările ulterioare.

În perioada de exploatare

Captarea, aducțiunea, și stația de tratare nu generează deseuri.

Monitorizarea mediului

Pentru sistemul de captare și aducțiune nu sunt necesare măsuri speciale pentru monitorizarea mediului. Se impune în schimb monitorizarea calității apei potabile furnizate consumatorilor.

CONCLUZII

Având în vedere importanța lucrării va rugăm să eliberați actul administrativ pentru această investiție.

Execuția lucrărilor propuse nu are nici o influență negativă, din punct de vedere ecologic și al protecției mediului, asupra regimului apelor de suprafață sau subterane, al calității aerului, florei sau faunei din zonă.

Controlul calității lucrărilor de construcții executate se va face de către specialiști din cadrul Inspectoratului de Stat în Construcții Brașov, pe baza unui program elaborat de proiectant în colaborare cu beneficiarul și constructorul și prezentat spre avizare conform Legii 10/1995, privind calitatea în construcții.

După expirarea duratei de realizare a lucrărilor de construcții se va pune în aplicare un ansamblu de măsuri și lucrări de refacere a resurselor naturale, care să asigure noua funcționalitate în condiții de siguranță a acestora și de protecție a populației din zonă, de asigurare a migrării faunei acvatice, de ameliorare a calității apei, în conformitate cu Ordinul nr. 119/2003 și Ordonanța 195/2005 modificată prin OUG nr. 164/2008.

INTOCMIT
Ing. Stroie Andrei Daniel

Persoana de contact:
Stroie Andrei Daniel
Nr. Telefon: 0745 485 718



A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Stroie Andrei Daniel".