



Primăria comunei Ștefăneștii de Jos

Nr.

6283

Zi

16

Luna

03

An

2026

NOTA CONCEPTUALA SI TEMA DE PROIECTARE

CONSTRUIRE GOSPODĂRIE DE APĂ ÎN ZONA STRĂZII SPANIA
COMUNA ȘTEFĂNEȘTII DE JOS, JUD. ILFOV



GeoMatter
engineering

Tel: +40 743 154 731

*Construire Gospodărie de apă în zona străzii Spania
comuna Ștefăneștii de Jos, Jud. Ilfov*

**NOTA CONCEPTUALA SI
TEMA DE PROIECTARE**

GMC S02/2026

Revizia: rev.00

Data: Martie 2026

Pagina 2 din 12

Beneficiar:

U.A.T. ȘTEFĂNEȘTII DE JOS

Elaboratorul
documentului:




GEOMATTER ENGINEERING S.R.L.

Titlul documentului:

**Notă conceptuală și temă de proiectare
pentru
„Construire gospodărie de Apă în zona străzii Spania”
comuna Ștefăneștii de Jos, Jud. Ilfov**

NOTĂ CONCEPTUALĂ ȘI TEMĂ DE PROIECTARE

 <p>GeoMatter engineering</p> <p>Tel: +40 743 154 731</p>	<p>Construire Gospodărie de apă în zona străzii Spania comuna Ștefăneștii de Jos, Jud. Ilfov</p>	
	<p>NOTA CONCEPTUALA SI TEMA DE PROIECTARE</p>	<p>GMC S02/2026</p> <p>Revizia: rev.00</p> <p>Data: Martie 2026</p> <p>Pagina 3 din 12</p>

Beneficiar <i>Terinosi. Comuna Ștefănești de Jos</i>	Aprob <i>Horeașan Vela</i>
Nr. /	(numele, funcția și semnătura) L.S. <i>administrativ public</i>

NOTA CONCEPTUALA

1. INFORMATII GENERALE PRIVIND OBIECTIVUL DE INVESTIȚII PROPUȘ

1.1. DENUMIREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

Construire Gospodărie de Apă în zona străzii Sinaia.

1.2. ORDONATOR PRINCIPAL DE CREDITE/INVESTITOR:

U.A.T. Ștefăneștii de Jos

1.3. ORDONATOR DE CREDITE (SECUNDAR/TERȚIAR):

U.A.T. Ștefăneștii de Jos

1.4. BENEFICIARUL INVESTIȚIEI:

U.A.T. Ștefăneștii de Jos

2. NECESITATEA ȘI OPORTUNITATEA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII PROPUȘ


2.1. Prezentare generală:

În prezent se afla în exploatare un sistem centralizat de alimentare cu apă, cu următoarele obiecte principale :

Captarea se face din subteran prin intermediul a 6 foraje cu următoarele caracteristici reale, conform adresei nr. 22630/23.08.2023 emisa de către Euro APAVOL S.A.:

- F1_{bis}=250 m (NHs =47,00 m, NHd=54,00 m) - Q_{expl}= 2,7 l/s;
- F2=250 m (NHs =53,99 m, NHd=54,75 m) - Q_{expl}= 4,7 l/s;
- F3=230 m (NHs =49,00 m, NHd=56,50 m) - Q_{expl}=2,7 l/s;
- F4=225 m (NHs =46,00 m, NHd=52,50 m) - Q_{expl}=2,2 l/s;
- P1=223 m (NHs =47,50 m, NHd=56,50 m) - Q_{expl}=4,5 l/s ;
- P2=220 m (NHs =47,50 m, NHd=56,50 m) - Q_{expl} = 5 l/s;

Forajele de alimentare cu apă au instituite zone de protecție.

 <p>GeoMatter engineering</p> <p>Tel: +40 743 154 731</p>	<i>Construire Gospodărie de apă în zona străzii Spania comuna Ștefăneștii de Jos, Jud. Ilfov</i>	
	NOTA CONCEPTUALA SI TEMA DE PROIECTARE	GMC S02/2026 Revizia: rev.00 Data: Martie 2026 Pagina 4 din 12

Gospodaria de apa GA₁ (amplasata pe str. Stanjeneilor) are urmatoarele dotari:

- rezervor metalic, paralelipipedic cu volumul $V_1 = 550$ mc, montat suprateran;
- statie de pompare, echipata cu un grup de pompare booster cu:
- 2+1 pompe cu turatie variabila cu urmatoarele caracteristici: $Q=54$ mc/h, $H=25$ mCA, $P=4,0$ kW;
- pompa cu urmatoarele caracteristici: $Q=18$ mc/h, $H=36$ mCA, $P=3,0$ kW pentru stingerea incendiului;
- statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu - capacitatea de 20 l/ zi

Gospodaria de apa GA₂ (amplasata pe str. Sinaia) are urmatoarele dotari:

- doua rezervoare metalice cu $V_2=250$ mc, respectiv $V_3=300$ mc, montate suprateran ;
- statie de pompare, echipata cu un grup de pompare cu 3+1pompe cu $Q=25$ mc/h, $H=56$ mCA, $P=4,0$ kW;
- pompa cu urmatoarele caracteristici: $Q=25$ mc/h , $H=56$ mCA, $P=4,0$ kW pentru stingerea incendiului;
- statie de clorinare cu hipoclorit de sodiu - capacitatea de 20 l/zi.

Instalatii de aductiune a apei:

- reseaua de aductiune a apei de la forajele F1_{bis}, F2, F3 si F4 la gospodaria de apa GA₁ este realizata din conducte PEID cu $D_n=125$ mm si o lungime de 800 m;
- reseaua de aductiune a apei de la forajele P1 si P2 la gospodaria de apa GA₂ este realizata din conducte PEID cu $D_n=160$ mm si o lungime de 300 m;


Instalatii de distributie a apei:

- reseaua de distributie a apei este realizata din conducte de PEHD cu $D_n=63-200$ mm.

a) Deficiente ale situatiei actuale

In prezent pe timpul verii, datorita consumului crescut de apa potabila, exista deficiente in furnizarea acesteia catre populatie, iar in lunile Iunie – Septembrie pe timpul zilei apa se opreste.

Astfel, concluzionam ca sistemul de Gospodarire a Apelor este subdimensionat fata de cererea de apa potabila.

 <p>GeoMatter engineering</p> <p>Tel: +40 743 154 731</p>	<p><i>Construire Gospodărie de apă în zona străzii Spania comuna Ștefăneștii de Jos, Jud. Ilfov</i></p>	
	<p>NOTA CONCEPTUALA SI TEMA DE PROIECTARE</p>	<p>GMC S02/2026</p> <p>Revizia: rev.00</p> <p>Data: Martie 2026</p> <p>Pagina 5 din 12</p>

b) Efectul pozitiv preconizat prin realizarea obiectivului de investitii

Cresterea gradului de confort a populatie prin furnizarea continua a apei potabila in orice perioada a anului.

Protectia populatiei prin eliminarea surselor de infestare prin folosirea apei nepotabile in uzul casnic si cresterea gradului de apa potabila.

c) Impactul negativ previzionat in cazul nerealizarii obiectivului de investitii

Prin nerealizarea investitiei efectele negative principale sunt:

- scaderea gradului de igiene;
- stresul continuu care apasa pe populatia comunei, prin frica de furnizare/oprire a apei potabile in momentele de stricta necesitate

2.2. Obiective generale, preconizate a fi atinse prin realizarea investiției:

Obiectivul investitiei este reprezentat de realizarea retelelor, dupa cum urmeaza:

1. Realizare de foraje subterane pentru satisfacerea cerintei de apa potabila;
2. Realizarea unei statii de tratare;
3. Marirea capacitatii de inmagazinare a apei potabile de pe raza localitatii;
4. Injectarea debitelor in retea de apa existenta a localitatii.

3. ESTIMAREA SUPORTABILITĂȚII INVESTIȚIEI PUBLICE


3.1. Estimarea cheltuielilor pentru execuția obiectivului de investiții, luându-se în considerare, după caz:- costurile unor investiții similare realizate:

Estimare investiție este facuta pe baza altor investitii si proiecte similare (lei fara TVA):

<u>I</u>	<u>17.402.865,00 lei</u>
C+M	8.072.967,00 lei

3.2. Estimarea cheltuielilor pentru proiectarea, pe faze, a documentației tehnico-economice aferente obiectivului de investiție, precum și pentru elaborarea altor studii de specialitate în funcție de specificul obiectivului de investiții, inclusiv cheltuielile necesare pentru obținerea avizelor, autorizațiilor și acordurilor prevăzute de lege:

*Studiu de fezabilitate (S.F.), studiile de teren, obținerea avizelor si acordurilor solicitate prin Certificatul de Urbanism, etc., au fost evaluate la **266.000,00 lei**(fara TVA):*

 <p>GeoMatter engineering</p> <p>Tel: +40 743 154 731</p>	<i>Construire Gospodărie de apa în zona străzii Spania comuna Ștefăneștii de Jos, Jud. Ilfov</i>	
	NOTA CONCEPTUALA SI TEMA DE PROIECTARE	
	GMC S02/2026	
	Revizia:	rev.00
Data:	Martie 2026	
Pagina 6 din 12		

- Studii teren – 42.000,00 lei;
 - Studiu topographic vizat OCPI – 17.000,00 lei;
 - Studiu geotehnic verificat Af – 25.000,00 lei.
- Documentație pentru obținerea Certificatului de Urbanism, avize, acorduri, inclusiv avizul de Gospodarirea Apelor si deciza etapei de incadrare (daca este cazul) pentru obtinere autorizatia de construire inclusiv obținerea acestora in numele beneficiarului – 30.000,00 lei;
- Studiu hidrogeologic preliminar si expertiza INHGA – 20.000,00 lei;
- Studiu privind utilizarea de energi alternative pentru cladirea tehnologica – 15.000,00 lei
- Modelarea 3D a obiectelor din gospodaria de apa – 11.000,00 lei
- Elaborare Studiu de Fezabilitate (S.F.) – 148.000,00 lei;

Devizul general al obiectivului de investiții, întocmit conform Hotărârii Guvernului nr. 907/2016 si HG1116/2023, cu modificările și completările ulterioare, de către un proiectant.

Operatorii economici care elaboreaza serviciile de proiectare trebuie să fie autorizați în conformitate cu prevederile legale Ordinului 1287/ 2021 pentru intocmirea documentatiilor tehnice pentru obținerea aviz/autorizație de gospodărire apelor.

Pe toata perioada de 5 ani, dupa predarea documentatiei tehnice conform contractului, proiectantul se va angaja sa modifice/actualizeze Devizul General, ori de cate ori este nevoie, la solicitarea beneficiarului, in termen maxim de 15 zile calendaristice, fara costuri suplimentare.

Termen de finalizare - 60 zile calendaristice de la semnarea contractului si emiterea ordinului de incepere a serviciilor de proiectare.

Inainte de predarea proiectului cu 20 zile se va inainta beneficiarului varianta draft planurilor tehnice cu traseul adaptat, pentru dezbateri.

Plata taxelor aferente obtinerii avizelor va fi suportata de beneficiar.

Partea scrisa si desenata, proiectata, se va preda integral beneficiarului in format editabil si pdf (ex. word, excel, dwg., pdf, sau alte asemenea).


3.3. Surse identificate pentru finantarea cheltuielilor estimate

Finantarea investitiei se va realiza prin fonduri de la Bugetul Local.

In cazul altor tipuri de finantare, in timpul proiectarii, beneficiarul va notifica in scris proiectantul cu privier la programul operational / axa corespunzatoare, identificata.

4. INFORMATII PRIVIND REGIMUL JURIDIC, ECONOMIC SI TEHNIC AL TERENULUI SI/SAU CONSTRUCTIEI EXISTENTE

Amplasamentul lucrarilor se afla in proprietatea comunei Stefanestii de Jos conform

 <p>GeoMatter engineering</p> <p>Tel: +40 743 154 731</p>	<i>Construire Gospodărie de apă în zona străzii Spania comuna Ștefăneștii de Jos, Jud. Ilfov</i>	
	NOTA CONCEPTUALA SI TEMA DE PROIECTARE	
	GMC S02/2026 Revizia: rev.00 Data: Martie 2026 Pagina 7 din 12	

extrasului de CF 690331 si CF 64800 si este incadrat in categoria curti constructii – constructii si / sau arabil.

**5. PARTICULARITĂȚI ALE AMPLASAMENTULUI/AMPLASAMENTELOR
PROPUS(E) PENTRU REALIZAREA OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:**

Suprafata amplasamentului gospodariei de apa din zona strazii Spania este de 6500 mp.

Suprafata amplasamentului din strada Olanesti utilizat pentru foraj de apa este de 1941 mp.

**6. DESCRIEREA SUCINTĂ A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII PROPUȘ, DIN
PUNCT DE VEDERE TEHNIC ȘI FUNCȚIONAL:**

a) Destinații și funcțiuni

În prezent există în comuna Ștefăneștii de Jos, dispune de 2 gospodării de apă potabilă pentru furnizarea acesteia către populație.

Având în vedere faptul că pe timpul verii există deficit de furnizare al apei potabile, sunt necesare lucrări de realizare a unei gospodării de apă care să poată suplimenta deficitul de debit al gospodăriilor existente.

b) Caracteristici, parametri și date tehnice specifice, preconizate:

Principala caracteristică este aceea de aducere la standardele actuale a celor două Gospodării de Apă, astfel încât furnizarea de apă potabilă să se poată realiza pe tot parcursul anului.

Gospodăriile de apă trebuie să suplimenteze debitul actual astfel încât să deservească populația actuală și de perspectivă, după cum urmează:

- Ștefăneștii de Jos: aprox. 5512 locuitori;
- Ștefăneștii de Sus: aprox. 4418 locuitori.

Înainte de începerea lucrărilor de proiectare, proiectantul va solicita beneficiarului populația actualizată.


c) Durata minimă de funcționare apreciată corespunzător destinației / funcțiunilor propuse

Durata minimă de funcționare este estimată la 50 ani pentru construcțiile civile, 15 ani pentru echipamente hidromecanice.

7. JUSTIFICAREA NECESITĂȚII ELABORĂRII, DUPĂ CAZ, A:

- Studiului de fezabilitate:

Nu este cazul;

 <p>GeoMatter engineering</p> <p>Tel: +40 743 154 731</p>	<i>Construire Gospodărie de apă în zona străzii Spania comuna Ștefăneștii de Jos, Jud. Ilfov</i>	
	NOTA CONCEPTUALA SI TEMA DE PROIECTARE	
	GMC S02/2026	
	Revizia:	rev.00
Data:	Martie 2026	
Pagina 8 din 12		

-Expertizei tehnice si dupa caz, a auditul energetic ori a altor studii sau analize relevante, inclusiv analiza diagnostic, in cazul interventiilor la constructii existente;

Nu este cazul


-Unui studiu de fundamentare a valorii resursei culturale referitoare la restrictiile si permisivitatile asociate cu obiectivul de investitii, in cazul interventiilor pe monumente istorice sau in zone protejate;

Nu este cazul

Intocmit,

ing. Daniel – Gabriel BALEA



 <p>GeoMatter engineering</p> <p>Tel: +40 743 154 731</p>	<i>Construire Gospodărie de apă în zona străzii Spania comuna Ștefăneștii de Jos, Jud. Ilfov</i>	
	NOTA CONCEPTUALA SI TEMA DE PROIECTARE	GMC S02/2026 Revizia: rev.00 Data: Martie 2026 Pagina 9 din 12

TEMA DE PROIECTARE

Intocmita conform anexei 2 din HG 907/2016

1. INFORMATII GENERALE

1.1. Denumirea obiectivului de investiții:

Construire Gospodărie de Apă în zona străzii Sinaia.

1.2. Ordonator principal de credite/investitor:

U.A.T. Ștefăneștii de Jos

1.3. Ordonator de credite(secundar, terțiar):

U.A.T. Ștefăneștii de Jos

1.4. Beneficiarul investiției:

U.A.T. Ștefăneștii de Jos

1.5. Elaboratorul temei de proiectare:

GEOMATTER ENGINEERING S.R.L.

2. DATE DE IDENTIFICARE A OBIECTIVULUI DE INVESTIȚII:

2.1. Informații privind regimul juridic, economic și tehnic al terenului și/sau al construcției existente, documentație cadastrală:

Amplasamentul lucrarilor se afla in proprietatea comunei Stefanestii de Jos conform extrasului de CF 690331 si CF 64800 si este incadrat in categoria curti constructii – constructii si / sau arabil.

2.2. Particularități ale amplasamentului/amplasamentelor propus/propuse pentru realizarea obiectivului de investiții, după caz:

Suprafata amplasamentului gospodariei de apa din zona strazii Spania este de 6500 mp.


Suprafata amplasamentului din strada Olanesti utilizat pentru foraj de apa este de 1941 mp.

2.3. Descrierea succintă a obiectivului de investiții propus din punct de vedere tehnic și funcțional:

Situatia existenta

Captarea se face din subteran prin intermediul a 6 foraje cu urmatoarele caracteristici reale.

conform adresei nr. 22630/23.08.2023 emisa de catre Euro APAVOL S.A.

 <p>GeoMatter engineering</p> <p>Tel: +40 743 154 731</p>	<p><i>Construire Gospodărie de apă în zona străzii Spania comuna Ștefăneștii de Jos, Jud. Ilfov</i></p>	
	<p>NOTA CONCEPTUALA SI TEMA DE PROIECTARE</p>	
	<p>GMC S02/2026</p>	
	Revizia:	rev.00
	Data:	Martie 2026
	Pagina 10 din 12	

- F1_{bis}=250 m (NHs =47,00 m, NHd=54,00 m) - Q_{expl}= 2,7 l/s;
- F2=250 m (NHs =53,99 m, NHd=54,75 m) - Q_{expl}= 4,7 l/s;
- F3=230 m (NHs =49,00 m, NHd=56,50 m) - Q_{expl}=2,7 l/s;
- F4=225 m (NHs =46,00 m, NHd=52,50 m) - Q_{expl}=2,2 l/s;
- P1=223 m (NHs =47,50 m, NHd=56,50 m) - Q_{expl}=4,5 l/s ;
- P2=220 m (NHs =47,50 m, NHd=56,50 m) - Q_{expl} = 5 l/s;

Forajele de alimentare cu apă au instituite zone de protecție sanitară.

Gospodăria de apă GA₁ (amplasată pe str. Stanjeneilor) are următoarele dotări:

- rezervor metalic, paralelipipedic cu volumul V₁ = 550 mc, montat suprateran;
- stație de pompare, echipată cu un grup de pompare booster cu:
- 2+1 pompe cu turatie variabilă cu următoarele caracteristici: Q=54 mc/h, H=25mCA, P=4,0 kW;
- pompa cu următoarele caracteristici: Q=18mc/h, H=36 mCA, P=3,0 kW pentru stingerea incendiului;
- stație de clorinare cu hipoclorit de sodiu - capacitatea de 20 l/ zi

Gospodăria de apă GA₂ (amplasată pe str. Sinaia) are următoarele dotări:

- două rezervoare metalice cu V₂=250 mc, respectiv V₃=300 mc, montate suprateran ;
- stație de pompare, echipată cu un grup de pompare cu 3+1pompe cu Q=25mc/h, H=56 mCA, P=4,0 kW;
- pompa cu următoarele caracteristici: Q=25mc/h , H=56mCA, P=4,0 kW pentru stingerea incendiului;
- stație de clorinare cu hipoclorit de sodiu - capacitatea de 20 l/zi.


Instalații de aducțiune a apei:

- rețeaua de aducțiune a apei de la forajele F1_{bis}, F2, F3 și F4 la gospodăria de apă GA₁ este realizată din conducte PEID cu Dn=125 mm și o lungime de 800 m;
- rețeaua de aducțiune a apei de la forajele P1 și P2 la gospodăria de apă GA₂ este realizată din conducte PEID cu Dn=160 mm și o lungime de 300 m;

Instalații de distribuție a apei:

- rețeaua de distribuție a apei este realizată din conducte de PEHD cu Dn=63-200mm.

Cu toate acestea enumerate anterior, în prezent pe timpul verii, datorită consumului crescut de apă potabilă, există deficiențe în furnizarea acesteia către populație, iar în lunile Iunie –

 <p>GeoMatter engineering</p> <p>Tel: +40 743 154 731</p>	<i>Construire Gospodărie de apă în zona străzii Spania comuna Ștefăneștii de Jos, Jud. Ilfov</i>	
	NOTA CONCEPTUALA SI TEMA DE PROIECTARE	GMC S02/2026 Revizia: rev.00 Data: Martie 2026 Pagina 11 din 12

Septembrie pe timpul zilei apa se opreste.

Astfel, concluzionam ca sistemul de Gospodărire a Apelor este subdimensionat fata de cererea de apa potabila.

Situatia solicitata prin proiectare


Astfel prin prezentul proiect se doreste cresterea gradului de confort a populatiei prin furnizarea continua a apei potabile in orice perioada a anului si protectia populatiei prin eliminarea surselor de infestare prin folosirea apei nepotabile in uzul casnic si cresterea gradului de apa potabila.

Noua gospodărie de apă trebuie să aibă în utilitatea ei următoarele:

- Montare vana electrica pe conducta de intrare in gospodăria de apă, pentru reglarea automata a debitului ce intra in rezervoare
- Montare debitmetru electromagnetic pentru masurarea debitului de apă influentă in gospodăria de apă;
- Masurarea debitului de apă potabila;
- Masurarea parametrilor apei potabile la intrarea si iesirea din gospodăria de apă;
- Instalatii electrice si de automatizare;
- Retele in incinta – toate conductele necesare pentru transportul apei brute, potabile si uzate;
- Realizarea aductiunilor distributie a apei potabile pana la conectarea cu aductiunile existente (pentru satele Ștefanestii de Jos, Cretuleasca și Ștefanestii de Sus) si injectarea in acestea a spulimentului de debit
- Monitorizare SCADA, Tablou concentrator pentru transmisie SCADA;
- Realizarea de rezervoare de apă pentru stisfacerea nevoilor pe toata perioada anului;

Scopul investitiei ii constituie:

1. Realizare de foraje subterane pentru satisfacerea cerintei de apă potabila;
2. Realizarea unei statii de tratare;
3. Marirea capacitatii de inmagazinare a apei potabile de pe raza localitatii.
4. Injectarea debitelor in rețeaua de apă existenta a localitatii

 <p>GeoMatter engineering</p> <p>Tel: +40 743 154 731</p>	<i>Construire Gospodărie de apă în zona străzii Spania comuna Ștefăneștii de Jos, Jud. Ilfov</i>	
	NOTA CONCEPTUALA SI TEMA DE PROIECTARE	
	GMC S02/2026	
	Revizia:	rev.00
Data:	Martie 2026	
Pagina 12 din 12		

Obligatoriu:

- Se vor analiza si detalia, atat tehnic cat si economic, minim doua solutii tehnice de realizare a prezentei investitiei.

**2.4. CADRU LEGISLATIV APLICABIL SI IMPUNERILE CE REZULTA DIN
APLICAREA ACESTEIA**

- 1.NP 133/2023 - Normativ privind proiectarea, execuția și exploatarea sistemelor de alimentare cu apă și canalizare ale localităților, indicativ;
- 2.Hotărârii Guvernului nr. 930/2005 Normelor speciale privind caracterul și mărimea zonelor de protecție sanitară și hidrogeologică;
- 3.Legea 10/1995 calitatea in constructii;
- 4.Legea 50/1991 Autorizarea executarii lucrarilor de constructii (republicata cu modificari si completari ulterioare);
- 5.STAS 6054 -77 - Teren de fundare. Adancimi maxime de inghet. Zonarea teritoriului RSR.;
- 6.H.G. 766/1997 Regulamente privind calitatea in constructii;
- 7.Legea 376/2006 privind regimul constructiilor;
- 8.Ordin 1430/2005 Normele metodologice de aplicare a Legii nr. 50/1991 privind autorizarea executarii lucrarilor de constructii, cu modificari si completari ulterioare;
- 9.Ordonanta de urgenta 195/2005 Privind protectiei mediului (cu modificari ulterioare) aprobata cu LEGEA Nr. 265 din 29 iunie 2006 – abroga Legea 137/1995;
- 10.CD 155 – 2001 - Normativ privind determinarea starii tehnice a drumurilor modern a probat prin ORDIN nr 625, din 10/23/2003 al ministrului transporturilor,construcțiilor și turismului, publicat in Monitorul Oficial nr. 786 /07.11.2003;
- 11.STAS 10796/1-1977 - Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor. Prescriptii generale de proiectare;
- 12.STAS 10796/2-1979 - Constructii anexe pentru colectarea si evacuarea apelor. Rigole,santuri, casiuri. Prescriptii de proiectare si executie.

Prezentele normative nu sunt restrictive, ci sunt enumerate o parte dintre acestea, astfel incat sa se aiba in vedere la faza de proiectare.

Intocmit,

ing. Daniel – Gabriel BALEA

