

REPUBLICA MOLDOVA
HÎNCEȘTI
PRIMĂRIA com.PAȘCANI
MD – 3442, tel.0(269) 43-2-36
e-mail :pascaniprimaria@mail.ru



РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА РАЙОНУЛ
ІЕНШІТСЬКИЙ РАЙОН
ПРИМЭРІЯ КОМ.ПАШКАНЬ
МД – 3442, тел. 0(269) 43-2-36

Nr. 30 din 19 02 2026

Administrația Națională "Apele Moldovei"

Prin prezentul, primăria com. Pașcani, rl Hîncești, în persoana dlui primar , Stropșa Eugeniu, vă informează că lucrările de instalare a rețelelor edilitare (inginerești), inclusiv a elementelor de infrastructură (instalații provizorii, formate din elemente ușor demontabile) pe terenuri în afara limitelor terenului proprietate privată, și instalarea sau execuția unor structuri de suport cu fundație atașată permanent de teren (piloni, grinzi, console) , care urmează a fi instalate pe teritoriul administrat de primărie, conform art. 150 lit.m) din Codului Urbanismului și Construcțiilor nr.434 din 28.12.2023 cu modificările și completările ulterioare, pot fi executate fără certificat de urbanism pentru proiectare și fără autorizație de construire .

Primarul com. Pașcani

Digitally signed by Stropșa Eugeniu
Date: 2026.02.19 13:45:17 EET
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova
MOLDOVA EUROPEANĂ



Eugeniu Stropșa

REPUBLICA MOLDOVA
RAIONUL HÎNCEȘTI
PRIMĂRIA com.PAȘCANI
MD – 3442, tel.0(269) 43-2-36
e-mail :pascaniprimaria@mail.ru



РЕСПУБЛИКА МОЛДОВА
ХЫНЧЕШТСКИЙ РАЙОН
ПРИМЭРИЯ КОМ.ПАШКАНЬ
МД – 3442, тел. 0(269) 43-2-36

Nr. __50__ din 21 aprilie 2026

Sigma Engineering S.R.L.
e-mail: contact@sigma.md

Ca urmare a solicitării Dumneavoastră nr. 260415.02 din 15.04.2026 privind examinarea și coordonarea documentației tehnice aferente proiectului de execuție pentru următoarele obiective:

- **19 / 2026 - LH - „Instalarea unui post hidrometric automatizat cu lucrări de amenajare, în bazinul râului Lăpușna, amplasat în r-nul Hîncești, com. Pașcani, sat. Pașcani”**

Primăria comunei Pașcani, r-nul Hîncești, comunică faptul că, în urma examinării documentației prezentate, aceasta este avizată și coordonată favorabil, în conformitate cu prevederile legislației în vigoare.

Cu respect

Primarul com. Pașcani

Digitally signed by Stropșa Eugeniu
Date: 2026.04.21 14:22:01 EEST
Reason: MoldSign Signature
Location: Moldova
MOLDOVA EUROPEANĂ



Stropșa Eugeniu

Proiect de execuție

Memoriu explicativ

Contract No. 10447590

Proiectant:

Sigma Engineering

str. Mihai Eminescu nr. 72, biroul 304
mun. Chișinău,
www.sigma.md



Client:

**PNUD Moldova,
Proiectul „Reabilitarea infrastructurii
hidrotehnice pentru atenuarea
vulnerabilității la fenomenele extreme
determinate de schimbările climatice în
Republica Moldova”**

Str. 31 August Str. Nr 131
Mun. Chișinău
www.undp.org/moldova



Beneficiar

**Instituția Publică Administrația
Națională ”Apele Moldovei”**

Gheorghe Tudor 5
Mun. Chișinău
<https://apelemoldovei.gov.md/>



Beneficiar:

**Serviciul Hidrometeorologic de
Stat**

str. Grenoble 134,
mun. Chișinău,
<https://www.meteo.md/>



Inginer șef proiect: Vitalie TITEI
Manager de proiect: Cristian MURARIU

2026

TEMA DE PROIECTARE
(comună pentru ambele tipuri de post)

Dezvoltarea documentației tehnice pentru posturile hidrologice și meteorologice automatizate în zonele pilot a râurilor Copăceanca, Soloneț, Bahu, Lăpușna și Ialpug

1. Informații generale

Moldova este o țară sub stres hidric, resursele de apă fiind evaluate la aproximativ 500 m³ pe an pe cap de locuitor. Iar deficitul de apă poate fi agravat în viitor din cauza schimbărilor climatice. În acest context, monitorizarea râurilor mici și a precipitațiilor în bazinele acestora devine critică.

Beneficiar: Serviciul Hidrometeorologic de stat, Instituția Publică Administrația Națională „Apele Moldovei”

Proiectant: Sigma Engineering

Obiectiv: Elaborarea documentației tehnice pentru amplasarea și construcția a cinci puncte de măsură hidrometrice și a cinci puncte de măsură meteorologice.

Tipuri obiective:

- Mini-AWS – Automatic Weather Station/post de observații meteorologice
- Mini-AHS – Automatic Hydrological Station/post de observații hidrometrice

2. Amplasarea

Posturile vor fi proiectate în următoarele zone pilot conform indicațiilor reprezentărilor Serviciului Hidrometeorologic de Stat:

- Posturi hidrometrice (mini-AHS): s. Dragănești r-nul Sîngerei, s. Javgur, r-nul Cimișlia, s. Nihoreni, r-nul Râșcani, s. Pașcani, r-nul Hîncești, s. Sărata-Răzești, r-nul Leova;
- Posturi meteorologice (mini-AWS): s. Bolțun, r-nul Nisporeni, s. Crăsnășeni, r-nul Telenești, s. Javgur, r-nul Cimișlia, s. Sângerei Noi, r-nul Sângerei, s. Vasileuți, r-nul Râșcani.

3. Servicii cadastrale



ME

Mod	Nr. par.	Coala	Nr. doc.	Semn.	Data
Design Eng.		V. Titei		<i>[Signature]</i>	04.2026
Elaborat		M. Railean		<i>[Signature]</i>	04.2026

Memoriu explicativ.

Faza	Coala	Coli
PE	1	14



SIGMA ENGINEERING S.R.L.
Licence: A MMII Nr. 055985
dated 08.09.2017

- delimitarea terenurilor
- documentație cadastrală
- delimitarea proprietății publice (unde este cazul)
- stabilirea dreptului de folosință a terenului

4. Lucrări topografice

Se vor realiza:

- ridicare topografică
- plan topografic 1:500
- curbe de nivel
- utilități existente
- limite proprietăți
- căi de acces

5. Conținutul proiectului de execuție

Proiectul de execuție va conține:

- Plan general (PG)
- Planul de organizare a lucrărilor de betonare
- Partea tehnologică – amplasament piloni și paratrăsnet

Proiectul tehnic va ține cont de materialele deja achiziționate în contul beneficiarului, respectiv aparatele de a precipitațiilor, umidității, vitezei vântului, temperatură. etc.

Echipamentele se vor instala într-o zonă împrejmuită cu gard circa 5x5 m. În această zonă împrejmuită se va instala pilonul principal pe care se va monta echipamentul deja livrat. Suplimentar, pentru toate posturile se prevede un alt stâlp pe care se va monta echipamentul de supraveghere video. Proiectul de execuție pentru montarea echipamentului de supraveghere nu reprezintă obiectul acestei teme de proiectare.

Echipamentul de măsură și transmitere la a datelor la distanță, inclusiv panoul fotovoltaic și acumulatorul de energie electrică, nu reprezintă obiectul acestui contract. Tema de proiectare se referă doar la lucrările de construcții civile care vor permite instalarea ulterioară a echipamentului sus-menționat, cu excepția sistemului de protecție la descărcări electrice din atmosferă (para-trăsnet) și la sistemul de împământare pilonilor.

Însușirea în

Data și semnătura

Nr. de inv. orig.

Sch.	Coala	Nr. docum.	Semn.	Data

V.Titei 03.2026

ME

Coala

2

6. Devize de cost

Se vor elabora liste de cantități de lucrări (devize de materiale și lucrări)

7. Verificarea documentației

Documentația va fi verificată de experți atestați conform legislației în vigoare.
Se vor include rapoarte de verificare și corectarea observațiilor.

8. Avizare

Proiectantul va asigura suport pentru:

- certificat de urbanism
- aprobarea documentației finale cu beneficiarii

9. Asistență tehnică din partea proiectantului

Pe perioada execuției:

- vizite de șantier
- clarificări tehnice
- avizare materiale
- suport recepție

10. Livrabile

Proiectantul va prezenta:

- Proiect de execuție complet
- Planuri *.pdf
- Memoriu explicativ
- Caiet de sarcini – partea ce ține de condițiile tehnice
- Devize
- Raport de verificare
- Supraveghere de autor

11. Cerințe tehnice

Proiectul va respecta:

- Normative Republica Moldova

Însușirea nr. de inv.

Data și semnătura

Nr. de inv. orig.

Sch.	Coala	Nr. docum.	Semn.	Data

V. Titei

03.2026

ME

Coala

3

- Norme construcții
- Norme electrice
- Cerințe Beneficiar
- Cerințe producător echipamente

12. Etape de implementare

Etapa 1 – Servicii cadastrale

Etapa 2 – Proiect de execuție

Etapa 3 – Avizare/verificare

Etapa 4 – Devize

Etapa 5 – Supraveghere de autor

Aprobat:

Client

Numele, Prenumele..... *Caracul Radu*

Semnătura *[Signature]* Data..... *08.01.2026*

Proiectant

Numele, Prenumele..... TITEI Vitalie

Semnătura *[Signature]* Data. 08.01.2026.



În schimb nr. mod. inv.

Data și semnătura

Nr. de inv. orig.

Sch.	Coala	Nr. docum.	Semn.	Data

V. Titei

03.2026

ME

Coala

4

MEMORIU EXPLICATIV

Proiect de Execuție (PE)

Instalarea postului hidro-meteorologic automatizat (mini AHS)

1. Date generale

Denumirea obiectivului:

Instalarea unui post hidrometric automatizat cu lucrări de amenajare, în bazinul râului Lăpușna, amplasat în r-nul Hîncești, com. Pașcani, sat. Pașcani

Beneficiar:

Instituția Publică Administrația Națională "Apele Moldovei"

Proiectant:

S.R.L. Sigma Engineering

Faza de proiectare:

Proiect de Execuție (PE)

Scopul proiectului

Proiectul prevede instalarea unui post hidrometeorologic, amplasat în raza localității menționate mai sus, în zona pilot a râului Lăpușna.

Postul hidro-meteorologic automatizat va permite:

- monitorizarea nivelului apei;
- monitorizarea precipitațiilor;
- colectarea automată a datelor meteorologice;
- transmiterea datelor către sistemul centralizat;
- îmbunătățirea sistemului de avertizare hidrologică.

Durata de execuție: 28 de zile.

Categoria de importanță D (CC1) – construcție hidrotehnică de importanță redusă.

2. Baza de proiectare

- Pașcani: Scrisoare nr. 30 din 19.02.2026 semnată de primăria Pașcani
- Ridicări topografice executate pentru amplasamente;
- Tema de proiectare aprobată de Beneficiar;
- Normativele tehnice în vigoare în Republica Moldova.

Înscrîn. nr. m.de inv.

Data și semnătura

Nr. de inv. orig.

Sch.	Coala	Nr. docum.	Semn.	Data

V.Titei 03.2026

ME

Coala

5

- Ridicări topografice executate pentru amplasamente;
- Tema de proiectare aprobată de Beneficiar;
- Normativele tehnice în vigoare în Republica Moldova.

Proiectul a fost elaborat în conformitate cu:

- NCM A.07.02-2012 – Procedura de elaborare și conținutul documentației de proiect
- NCM A.08.02-2014 – Securitatea și sănătatea muncii în construcții
- NCM F.01.03-2009 – Fundații
- NCM B.01.03-2016 – Sistematizarea teritoriului
- NCM B.01.05:2025 – Urbanism
- NCM D.01.03-2007 – Construcții hidrotehnice. Reguli de bază

3. Amplasamentul obiectivului

Obiectivul este amplasat în intravilanul localității:

- Sat Pașcani, raionul Hîncești;

Terenul este liber de construcții și permite amplasarea echipamentelor meteorologice. Accesul la obiectiv se realizează de pe drumurile locale existente.

Conform datelor disponibile:

- condițiile inginero-geologice sunt favorabile;
- nu sunt identificate procese geodinamice periculoase;
- tipul terenului de fundare – condiții normale;
- seismicitatea zonei – 7 grade.

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	Înscrînș. nr. de inv.						ME	Coala
			Sch.	Coala	Nr. docum.	Semn.	Data		6
						V. Titei	03.2026		

**SCHEMA DE AMPLASARE A FUNDAȚIILOR ȘI
CĂMINULUI PE TERITORIUL STAȚIEI METEO**

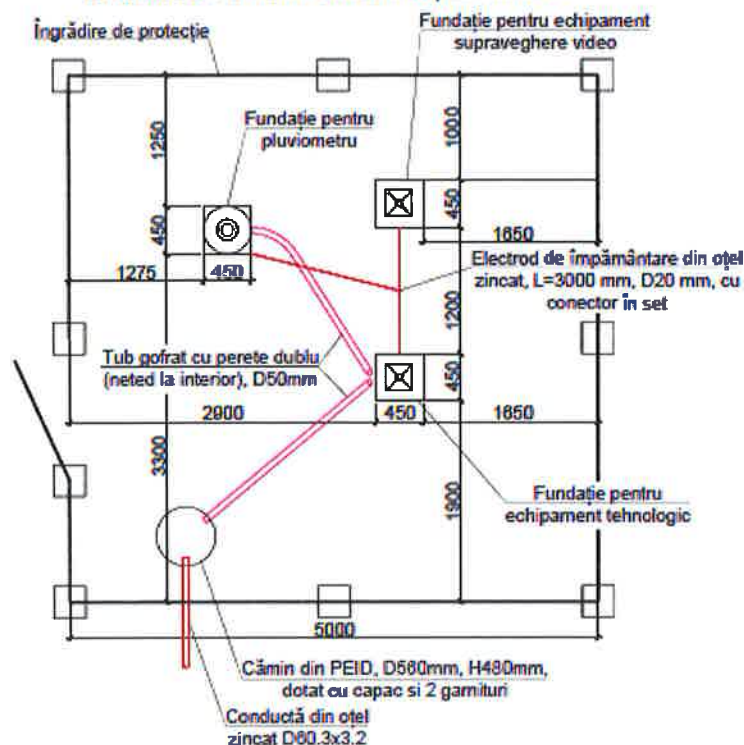


Figura 1. Amplasament, extras din desenul tehnic, scop ilustrativ.

4. Soluții tehnice adoptate

Proiectul prevede instalarea postului hidro-meteorologic automatizat compus din:

- lucrări hidrotehnice de stabilizare a albiei
- piloni hidrometrici pentru măsurarea nivelului apei;
- piloni de suport pentru echipament tehnologic și pluviometru (achiziționat, urmează a fi transportat și montat de firma de construcții)
- pilon de suport pentru echipament supraveghere video (urmează a fi livrat și montat de firma de construcții)
- echipament de măsurare automată (achiziționat, urmează a fi montat de firma specializată);
- pluviometru (achiziționat, urmează a fi montat de firma specializată);
- cameră video de monitorizare (urmează a fi procurat și instalat ulterior de beneficiar)
- panou de control (achiziționat, urmează a fi montat de firma specializată);
- cămin tehnologic din PEID;
- fundații din beton armat;
- împrejmuire de protecție.

În schimb nr. de înv.

Data și semnătura

Nr. de inv. orig.

V.Titei 03.2026

ME

Coala

7

Sch. Coala Nr. docum. Semn. Data

SCHEMA DE MONTARE A PILONULUI CU ECHIPAMENT TEHNOLOGIC

Tijă paratrăsnet, 1.5m D16mm, cu colier de
fixare pe conductă D60.3mm

Suport conductor 8-10mm Zn G

Conductor din oțel zincat rotund, D8 mm

Suport conductor 8-10mm Zn G

Piesa de separatie cutie cu eclisa
pentru împământare

Vezi nota 1

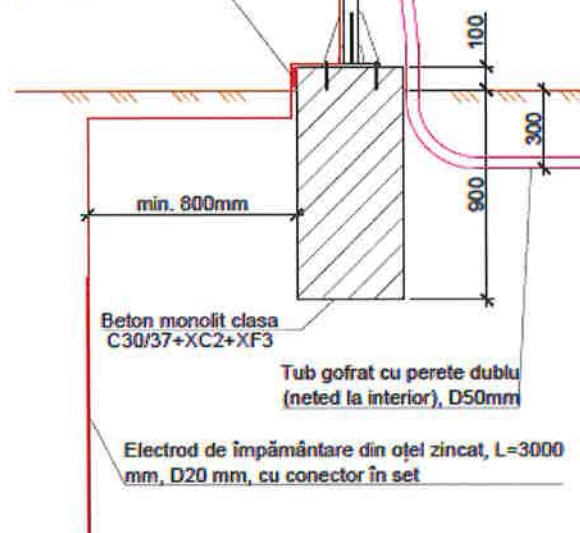


Figura 2. Schema de montare a pilonului tehnologic. Extras din desenul tehnic.
Scop ilustrativ

Nr. de inv. orig.

Data și semnătura

Însușirea nr. de inv.

Sch.	Coala	Nr. docum.	Semn.	Data
			V. Titei	03.2026

ME

Coala

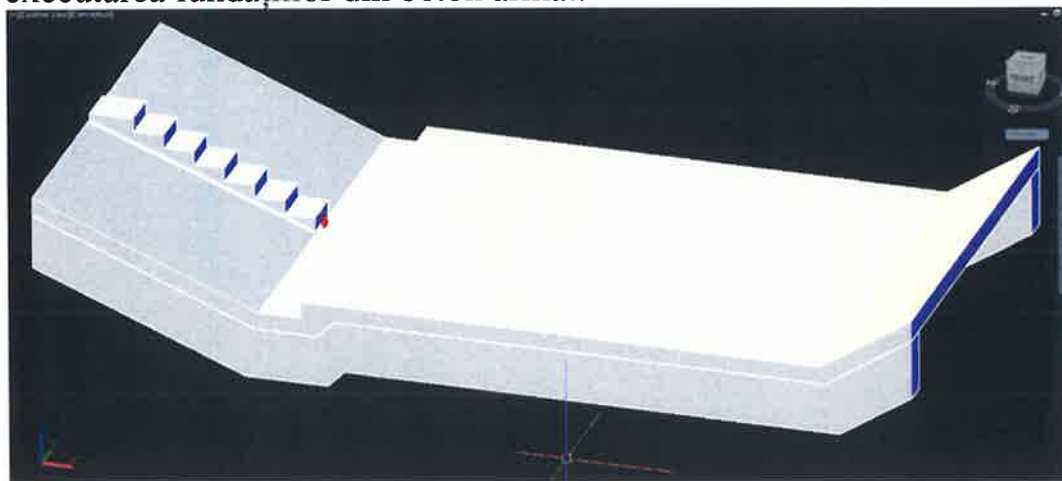
8



Figura 3. Stâlp 3m, scop ilustrativ. <https://volta.md/produs/stalp-pentru-felinar-fumagalli-ektor-3-m>

Pentru asigurarea secțiunii de măsurare stabile se prevăd:

- betonarea locală a albiei;
- stabilizarea secțiunii de control;
- amenajarea platformei pentru echipamente;
- executarea fundațiilor din beton armat.



Nr. de inv. orig. Data și semnătura în schimb nr. n de inv.

Sch.	Coala	Nr. docum.	Semn.	Data
			V.Titei	03.2026

ME

Coala

9

Figura 4 Reprezentare tri-dimensională lucrări hidrotehnice scop ilustrativ.

5. Lucrări

5.1. Lucrări de terasament

- excavare;
- betonare;
- rambleiere;
- deviere temporară a firului apei în albia existentă, prin depozitarea controlată a solului excavat și montarea unui tub temporar de by-pass, conform reprezentării grafice (turnarea în două etape). Alte metode de succesiune și turnare a elementelor de beton sunt permise doar cu aprobarea prealabilă a Beneficiarului și a autorului de proiect.

La finalizarea lucrărilor, albia și terenul vor fi readuse la starea inițială, asigurând stabilitatea malurilor și curgerea normală a apei.

5.2. Montarea tubului pentru senzorul de nivel al apei

Se va monta un tub din oțel galvanizat pentru amplasarea senzorului de nivel imersat în apă.

Condiții tehnice:

- Tubul va permite trecerea liberă a senzorului.
- Raza minimă de curbare a tubului: **minimum 1,50 m**. Se va testa libera trecere a senzorului folosind un obiect rigid cu dimensiuni similare înainte de rambleiere sau încastrare în beton a tubului.
- Verificarea se va realiza cu o piesă rigidă de control:
 - o diametru: Ø 25 mm
 - o lungime: 300 mm
- Capătul liber al tubului va fi de circa 50 mm la o înălțime de 40-50 mm măsurată de la partea inferioară a tubului până la fundul canalului de curgere.
- Pinul opritor (un ansamblu filetat din oțel inoxidabil șurub – piuliță cu strângere M10, 80 -90 mm), se va instala la circa 20-30 mm de capătul tubului, prin perforare în plan transversal, paralel cu direcția de curgere a râului). Pentru a se asigura că pinul își îndeplinește rolul de oprire a trecerii senzorului, se recomandă **îmbrăcarea pinului într-un tub de PPE. (diametru: Ø 20 mm, lungime: 40-50 mm);**

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	Însușirea					ME	Coala
			Sch.	Coala	Nr. docum.	Semn.		Data
					V.Titei	03.2026		

- Capătul tubului va fi în partea inferioară a albiei, capătul superior va fi în căminul de racordare. Se va asigura că lungimea totală a cablului necesar pentru conectare **nu depășește 25 m.**



Figura 5. Senzorul de nivel, scop ilustrativ. OTT PLS 500 - Pressure Level Sensor

5.3. Montarea pilonilor de nivel

Pentru monitorizarea fizică a nivelului apei în râu, în albia acestuia se vor monta piloni de nivel conform desenului. De la un pilon la altul se va asigura o suprapunere de 50-100 de mm. Suplimentar, la montare se recomandă o rezervă de 100 de mm, care urmează a fi tăiată după verificarea cotei, ulterior se va suda și vopsi capacul la fiecare pilon.

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	În schimb nr. n. de inv.					ME	Coala
			Sch.	Coala	Nr. docum.	Semn.		Data
					V. Titei	03.2026		

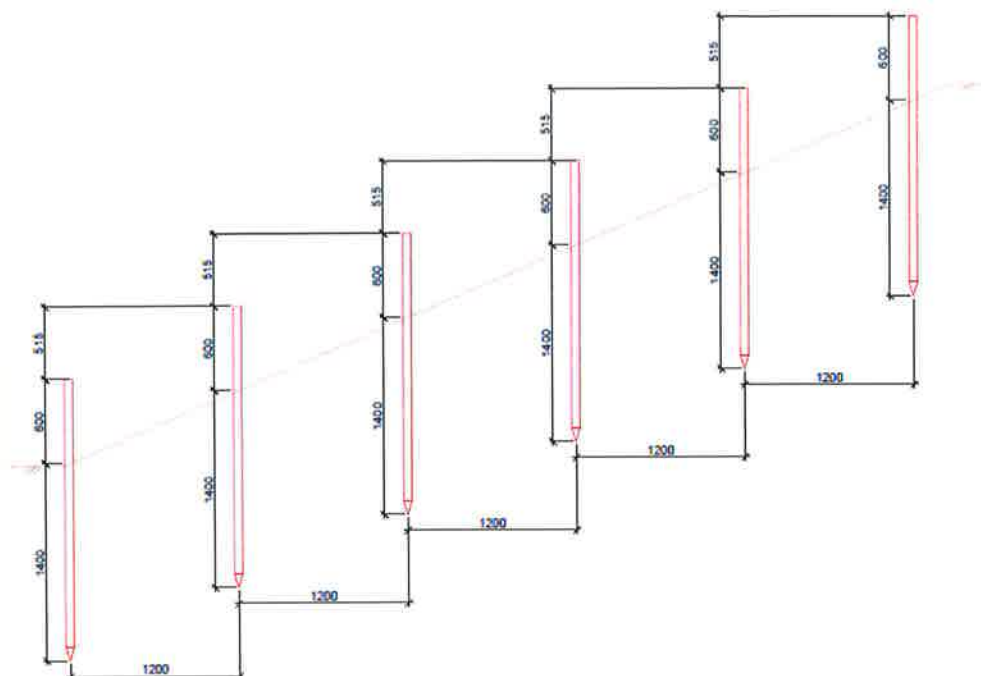


Figura 6. Schema de montare a pilonilor de nivel. Extras din desenul tehnic. Scop ilustrativ! **A se verifica proiectul de execuție pentru numărul exact de piloni specific fiecărei locații.**

5.4. Tubulatură cabluri

Se vor monta tuburi gofrate netede la interior:

- de la căminul de deservire la stâlpul metalic;
- de la pluviometru la panoul electric, tuburile vor fi trasate prin mijlocul fundației pluviometrului.
- se montează cu o rezervă de circa 1.0 metri pentru a permite conectarea ulterioară la panou electric de către firma specializată.

5.5. Fundații

Fundațiile pentru piloni și echipamente se execută din beton armat monolit (conform detaliilor din planșe).

Adâncimea fundațiilor se stabilește în funcție de condițiile locale ale terenului și de adâncimea de îngheț (conform detaliilor din planșe).

Antreprenorul va executa fundații pentru:

- stâlpul metalic (stâlpul pe care este fixată cutia cu echipament (stâlpul se va transmite antreprenorului de la depozitul SHS) iar antreprenorul va asigura transportarea și montarea lui ;
- suportul pluviometrului (piciorul pluviometrului se va livra de la depozitul SHS) antreprenorului va asigura transportarea și montarea structurii de metal;
- stâlpul pentru supraveghere video. Pilonul (h 3 m) se livrează de către antreprenor, cu asigurarea montării;
- pilonii gardului și poartă.

6. Echipamente¹

- Sistem de protecție la descărcări electrice atmosferice, inclusiv împământare (instalarea paratrăsnetului; realizarea circuitului de împământare la stâlpului principal cu conectarea stâlpului pentru camera video și a piciorului pluviometrului; rezistența prizei de pământ: $\leq 4 \Omega$).
- împrejmuire

Pentru protecția echipamentelor se prevede:

- gard metalic perimetral;
- poartă de acces;
- stâlpi metalici fixați în fundații din beton.

Antreprenorul va procura gardul de protecție cu poarta pentru protecție și securitate, va asigura transportarea și instalarea echipamentelor după instalarea gardului. Lacătul și cheile se vor furniza de firma de construcții.

7. Organizarea lucrărilor de construcție

Execuția lucrărilor se va realiza în următoarea succesiune:

- organizarea de șantier;
- trasarea lucrărilor
- lucrări de terasament;
- lucrări de betonare albă;
- montarea pilonilor hidrometrici;
- executarea fundațiilor;
- montarea împrejurii;

¹ La o etapă ulterioară, postul hidro-meteorologic automatizat va include: senzor de nivel, senzor precipitații; senzor umiditate; radiometru; unitate de achiziție date; sistem de transmitere date; sistem alimentare (panou fotovoltaic și acumulator) sistem supraveghere video.

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	Înscr. nr. de inv.						ME	Coala
Sch.	Coala	Nr. docum.	Semn.	Data					13
			V. Titei	03.2026					

- lucrări de finisare;
- montarea echipamentelor (de firma specializată);
- punerea în funcțiune.

Toate lucrările se vor executa conform documentației de proiect și normelor tehnice în vigoare.

8. Măsuri de protecția muncii

La executarea lucrărilor se vor respecta cerințele:

- NCM A.08.02-2014 Securitatea și sănătatea muncii în construcții;
- Instrucțiuni de securitate pe șantier;
- Norme de exploatare a utilajelor.

Lucrările vor fi executate numai de personal calificat.

9. Protecția mediului

La efectuarea oricărui tip de lucrări, la orice etapă de organizare și exploatare vor fi utilizate tehnologii inovaționale prietenoase de mediu, fără impact. Lucrările prevăzute nu produc impact negativ semnificativ asupra mediului.

Se vor respecta următoarele măsuri:

- Se va respecta cadrul legislativ și normativ național, stipulate în Legea Apelor. 272/2011, art. 50, 52 cu privire la regimul de desfășurare a activităților în zonele de protecție a apelor;
- Se va urmări reducerea negativ asupra solului, apei și biodiversității din zonă
- evacuarea controlată a deșeurilor;
- interzicerea poluării cursului de apă;
- refacerea terenului după finalizarea lucrărilor.

10. Concluzii

Soluțiile tehnice adoptate asigură instalarea unui post hidrometric automatizat modern, care va permite monitorizarea continuă a parametrilor hidro-meteorologici locali.

Proiectul respectă cerințele tehnice, normative și de siguranță în vigoare și poate fi implementat în faza de execuție.

Nr. de inv. orig.	Data și semnătura	În schimb nr. de inv.					ME	Coala
Sch.	Coala	Nr. docum.	Semn.	Data				14
			V. Titei	03.2026				