



Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
Agenția Națională pentru Protecția Mediului



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Nr. 9.253/AAA/24.02.2020

AUTORIZAȚIE DE MEDIU

Nr. HD - 43 din 24.02.2020

Titularul activității : S.C. APA PROD S.A. – SECTOR HUNEDOARA

Adresa: municipiul Hunedoara, str. Republicii, nr. 5, județul Hunedoara; telefon: 0254/719086; fax:0254/712290.

Locația activității: municipiul Hunedoara, satele aparținătoare acestuia (Peștișu Mare și Hășdat), precum și localitățile Cristur și Sântuhalm (aparținătoare UAT Deva) și localitatea Bârcea Mică (aparținând UAT Simeria), județul Hunedoara

Activitatea/Activitățile se încadrează în următoarele coduri:

Cod CAEN Rev.2	Denumire activitate Rev.2	Poziție Anexa I din OM 1798/2007
3.700	Colectarea și tratarea apelor uzate	263

Emisă de : Agenția pentru Protecția Mediului Hunedoara

Activitatea: SISTEMUL DE CANALIZARE ȘI EPURARE A APELOR UZATE

Prezenta autorizație de mediu își păstrează valabilitatea pe toată perioada în care beneficiarul acesteia obține viza anuală conform Legii nr. 219/2019 art. I alin. 2¹, pentru modificarea și completarea art. 16 din Ord. nr. 195/2005 privind protecția mediului.

Nerespectare prevederilor prezentei autorizații atrage după sine suspendarea și/sau anularea acesteia după caz.

Temeiul legal

Ca urmare a cererii adresate de S.C. APA PROD S.A. – SECTOR HUNEDOARA, cu punctul de lucru în municipiul Hunedoara, satele aparținătoare acestuia (Peștișu Mare și Hășdat), precum și localitățile Cristur și Sântuhalm (aparținătoare UAT Deva) și localitatea Bârcea Mică (aparținând UAT Simeria), județul Hunedoara, înregistrată la APM Hunedoara cu nr. 9.253/24.10.2019, în urma parcurgerii procedurii de reglementare de către APM Hunedoara în conformitate cu prevederile OM nr. 1798/2007 pentru aprobarea Procedurii de emitere a autorizației de mediu, cu modificările și completările ulterioare, în baza Ordonanței de urgență nr. 68/2019 privind stabilirea unor măsuri în domeniul administrației publice centrale și pentru modificarea și completarea unor acte normative, a H.G. nr. 1000/2012 privind reorganizarea și funcționarea Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și a instituțiilor publice aflate în subordinea acesteia și a OUG. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare,



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

se emite :

AUTORIZAȚIA DE MEDIU

Pentru : **S.C. APA PROD S.A. – SECTOR HUNEDOARA**, cu punctul de lucru în municipiul Hunedoara, satele aparținătoare acestuia (Peștișu Mare și Hășdat), precum și localitățile Cristur și Sântuhalm (aparținătoare UAT Deva) și localitatea Bârcea Mică (aparținând UAT Simeria), județul Hunedoara

Documentația conține :

Certificat de înregistrare : C.U.I. 14071095/26.07.2001; J20/571/25.07.2001;

Certificat constatator nr. 46.320/18.10.2007;

Autorizație de gospodărire a apelor nr. 386 din 16.10.2019, cu valabilitate până la 16.10.2024, privind Colectarea și epurarea apelor uzate – aglomerarea Hunedoara, jud. Hunedoara, emisă de A.B.A. Mureș;

Autorizația de mediu nr. HD – 174/08.12.2014, rev.2 la data de 12.12.2016, emisă de A.P.M. Hunedoara ;

Contract pentru furnizarea de servicii de salubritate (agenți economici și instituții publice ZONA 3 CENTRU/BÂRCEA MARE), încheiat cu Brai Cata S.R.L ;

Anunț public ;

Dovada plății tarifului pentru emiterea autorizației de mediu.

Prezenta autorizație se emite cu următoarele condiții impuse :

1. Respectarea strictă a obiectului de activitate înscris în prezenta autorizație, orice modificare făcându-se doar cu acordul A.P.M. Hunedoara;

2. Titularul autorizației de mediu este răspunzător de respectarea legislației de protecție a mediului, aflată în vigoare;

3. Titularul autorizației de mediu va respecta condițiile impuse prin autorizația de gospodărire a apelor;

4. Titularul autorizației de mediu are obligația gestionării tuturor categoriilor de deșeuri, în conformitate cu legislația specifică în vigoare, fiind interzise evacuările de deșeuri pe terenuri publice sau private sau pe malurile cursurilor de apă;

5. Respectarea prevederilor Legii nr. 211/2011 privind evidența deșeurilor ;

6. Titularul autorizației de mediu are obligația de a notifica autoritatea competentă pentru protecția mediului dacă intervin elemente noi, necunoscute la data emiterii actelor de reglementare, precum și asupra oricăror modificări ale condițiilor care au stat la baza emiterii actelor de reglementare, înainte de realizarea modificării;

7. Titularul autorizației de mediu are obligația de a lua toate măsurile de prevenție necesare și de a informa A.P.M. Hunedoara și C.J. Hunedoara al Gărzii Naționale de Mediu, în termen de 2 ore de la luarea la cunoștință a apariției unei amenințări iminente cu un prejudiciu asupra mediului sau de la producerea unui prejudiciu asupra mediului în conformitate cu prevederile O.U.G. nr. 68/2007 privind răspunderea de mediu cu referire la prevenirea și repararea prejudiciului asupra mediului, aprobată prin Legea nr. 19/2008;

8. În cazul în care titularul de activitate pentru care a fost emisă autorizația de mediu urmează să deruleze sau să fie supus unei proceduri de vânzare a pachetului majoritar de acțiuni, vânzare de active, fuziune, divizare, concesiune ori în situații care implică schimbarea titularului activității și în caz de dizolvare urmată de lichidare, faliment, încetare de activitate, acesta va informa Agenția pentru protecția mediului înainte de această notificare; titularul în urma notificării va fi informat cu privire la obligațiile de mediu care trebuie asumate de părțile implicate;

Titularul de activitate este obligat să respecte prevederile următoarelor acte normative :

1. O.U.G. nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare ;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

2. Legea nr. 211/2011, privind regimul deșeurilor, cu modificările și completările ulterioare ;
3. Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare.

În situația modificării actelor normative menționate în prezenta autorizație, titularul are obligația să se supună prevederilor noilor acte normative intrate în vigoare, ce modifică, completează sau abrogă actele normative vechi.

Litigiile generate de emiterea, revizuirea, suspendarea sau anularea prezentei autorizații se soluționează de instanțele de contencios administrativ competente, potrivit Legii contenciosului administrative nr. 554/2004, modificată și completată prin Legea nr. 262/2007.

Răspunderea pentru corectitudinea informațiilor puse la dispoziția autorității competente pentru protecția mediului și a publicului revine în întregime titularului activității.

I. Activitate autorizată : SISTEMUL DE CANALIZARE ȘI EPURARE A APELOR UZATE

Obiectivul cuprinde :

1. Stații de pompare ape uzate Hunedoara SP1, SP2, SPm
2. Stații de repompare ape uzate SPAU1, SPAU2, SPAU3, SPAU4, SPAU5, SPAU6, realizate prin programul POS Mediu
3. Bazine de retenție și supraplin ape pluviale ROB1 ROB2
Lucrări realizate în baza Contractului de lucrări I – ISPA Reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare în Deva și Hunedoara
4. Stația de epurare Sântuhalm – realizată prin proiectul Extinderea și reabilitarea infrastructurii de apă și apă uzată din județul Hunedoara, aglomerarea Hunedoara – finanțare POS Mediu – axa prioritară 1, din fonduri de coeziune.
5. Canalizarea municipiului Hunedoara – rețelele de canalizare din municipiul Hunedoara cuprind : rețelele de colectare a apelor uzate din Hunedoara, precum și colectorul principal de transport ape uzate spre stația de epurare Sântuhalm.

Rețelele de canalizare au fost realizate prin Contractul de lucrări I- ISPA Reabilitarea rețelelor de alimentare cu apă și a sistemului de canalizare în Deva și Hunedoara.

Colectorul de canalizare Dn 1.000 mm Hunedoara – Sântuhalm a fost extins prin programul POS Mediu – axa prioritară 1, din fonduri de coeziune.

I. Dotări (instalații, utilaje, mijloace de transport utilizate în activitate) :

SISTEMUL DE CANALIZARE :

Sistemul de colectare al apelor uzate din aglomerarea Hunedoara se compune din sistemul de canalizare care deservește municipiul Hunedoara + localitățile aparținătoare municipiului Hunedoara (Cristur, Zlaști, Boș, Groși și Peștiș) + localitățile aparținătoare aglomerării Hunedoara : Hășdat, Răcăștie și Sântuhalm, jud. Hunedoara

Infrastructura de apă uzată din aglomerarea Hunedoara constă din următoarele obiecte :

- Sistemul de canalizare mixt al municipiului Hunedoara cu localitatea Cristur
- Sistem de canalizare pluvială în municipiul Hunedoara
- Sistem de canalizare în localitatea Peștișu Mare
- Sistem de canalizare în localitatea Hășdat
- Sistem de canalizare în localitatea Bârcea Mică – rețea de canalizare și stații de pompare
- Sistem de canalizare mixtă în localitatea Sântuhalm de lungime totală L=1,9 km
- Bazine de supraplin și retenție apă pluvială (2 unități ROB1+ROB2)
- Cămin cu prag de deversor în vecinătatea ROB1
- Cameră/cămin de separațieși supraplin OC1, str. Bursan, în vecinătatea SP2
- Stații de pompare ape uzate orășenești (14 unități)
- Stație de epurare Sântuhalm – municipiul Hunedoara



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

Rețea de canalizare menajeră mixtă în aglomerarea Hunedoara – $L_{total}=162,6$ km din care :

- Canalizare pluvială $L=34,94$ km ;
- Sistem de canalizare menajeră mixtă (apă uzată orășenească, $L=127,662$ km.

Prin programul ISPA, o parte a rețelei de canalizare a fost reabilitată și o parte din colectoarele mixte au fost transformate în colectoare de ape pluviale, pentru colectarea apelor uzate menajere au fost executate colectoare noi (din PVC și GRP).

Rețeaua de canalizare menajeră mixtă din aglomerarea Hunedoara din care:

- Colectoare din beton cu diametre cuprinse între Dn 200 mm și Dn 320/2.000 mm, cu lungimea $L=96,116$ km;
- Colectoare din GRP cu diametre cuprinse între Dn 300 mm și Dn 1.400 mm, cu lungimea $L=11,928$ km;
- Colectoare din PVC cu diametre cuprinse între Dn 250 mm și Dn 400 mm, cu lungimea $L=2,208$ km;

Apa uzată colectată de pe raza municipiului Hunedoara este transportată la noua stație de epurare a apelor orășenești amplasată în localitatea Sântuhalm, printr-un colector ovoidal de 700/1.050 mm, cu lungimea de $L=11,66$ km, cu următoarele tronsoane:

- Tronson ovoidal 700/1050 mm cu $L=11,66$ km;
- Tronson GRP DIAMETRUL Dn 1000 mm cu $L=8,64$ km.

Pe traseul colectorului general sunt amplasate un nr. de 17 cămine de vizitare.

Rețea de canalizare pluvială în aglomerarea Hunedoara

Rețeaua de canalizare pluvială are o lungime de $L=34,938$ km și cuprinde :

- colectoare din beton, cu diametre cuprinse între Dn 250 mm și 320/2000 mm, cu lungimea totală $L=33,023$ km ;
- colectoare din GRP, cu diametre cuprinse între Dn 300 mm și Dn 1000 mm, cu lungimea totală $L=1,210$ km ;
- colectoare din PVC cu diametre cuprinse între Dn 315 mm și Dn 400 mm, cu lungimea $L=0,705$ km.

Deversarea apelor pluviale colectate se face în rețeaua de canalizare mixtă a orașului Hunedoara.

Nu există deversare de pluvial în emisari (cu excepția canal Buituri).

Descărcarea apelor uzate orășenești

Apele colectate sunt descărcate în râul Cerna din bazinele de retenție ROB1 și ROB2 prin evacuările EV3 (în canalul Buituri - EV3 – din ROB1 cu descărcare finală în râul Cerna) și EV2 (direct în râul Cerna din ROB2) – ocazional, în perioade de ploi abundente.

Canalul deschis Buituri are o lungime de $L=525$ m și are rol de colectare a apelor pluviale colectate din partea de nord a municipiului Hunedoara și descărcarea acestora în râul Cerna.

Bazine de retenție și supraplin ape pluviale ROB1 și ROB2

Bazinele de retenție și supraplin ROB1+ROB2 cu rol de atenuare a vârfurilor de debit de pe rețeaua de canalizare și limitarea debitului de intrare în stația de epurare Sântuhalm sunt amplasate în municipiul Hunedoara.

ROB1 este amplasat în partea de nord a municipiului Hunedoara, între străzile alea Bicicliștilor și str. Bicicliștilor (b-dul Dacia) – are o capacitate de retenție de $V=3.100$ mc, este compus din trei compartimente și este echipat cu:

- cameră de separație apă uzată orășenească ;
- prag deversor ;
- stăvilă mobilă ;
- 3 compartimente/camere cu : trei electropompe submersibile pentru golire, fiecare cu următoarele caracteristici : $Q=50$ l/s, $H=6$ Mca, $P=4,7$ kW ;
- conductă de admisie apă (menajer+pluvial), OL Dn 1400 mm de aprox. 12 m (aval de punctul de intersecție a conductei Dn 800 mm cu canalul deschis Buituri) ;
- conductă de ieșire apă uzată menajeră GRP, Dn 900 mm (din camera de separație) ;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

- vană de perete Dn 800 mm, cu acționare electrică, amplasată la capătul aval al canalului deversor care reglează debitul de evacuare ape uzate menajere în conducta de ieșire apă uzată menajeră Dn 900 mm ;
- conductă de evacuare apă pluvială/orășenească Dn 1000 mm (din camera de separație) în canalul Buituri – EV3;
- cămin debitmetru, amplasat aval de bazinul de retenție ROB1, echipat cu un traductor ultrasonic și un transmiter pentru măsurarea debitului evacuat și respectiv pentru reglarea vanei de perete Dn 800 mm ;

ROB2 este amplasat în partea de sud a municipiului Hunedoara, pe malul drept al râului Cerna pe str. Rotarilor și are o capacitate de $V=580$ mc.

Bazinul este o construcție subterană, de formă dreptunghiulară cu următoarele dimensiuni : $L \times l = 24 \times 8$ m și $H=3,0$ m.

Bazinul cuprinde o cameră de stocare și o cameră de deversare de preaplin, fiind echipat cu :

- o pompă submersibilă pentru reintroducerea apei stocate în sistemul de canalizare : $Q=40$ l/s, $H=7$ Mca, $P=4,7$ Kw ;
- patru electropompe submersibile (3A+1R) pentru preaplin, fiecare cu următoarele caracteristici : $Q=400$ l/s, $H=3$ mCA, $P=22$ Kw ;
- o pompă submersibilă cu $Q=40$ l/s, $H=7$ Mca, $P=5,9$ kW utilizată pentru curățarea bazinului.

În acest bazin sunt vehiculate atât ape uzate menajere, cât și amestec de menajer cu pluvial (orășenești).

Cămin de separare/deversare OC1

Căminul de separare/deversare OC1 este construit pe str. Bursan, în vecinătatea stației de pompare SP2, pe conducta de canalizare existentă pe str. Bursan (Dn 1000 mm) ; este de formă trapezoidală, având $H=2,03$ m ; în interiorul căminului este prevăzut un prag deversor de $H=15$ cm.

Apa uzată colectată din zonă (str. Bursan), printr-o conductă Dn 1.000 mm (amonte de OC1), intră în camera deversoare unde prin intermediul deversorului se separă astfel : apa uzată orășenească este dirijată printr-o conductă din PVC, Dn 400 mm, spre stația de pompare SP2, cu transportul acestora în stația de epurare Sântuhalm ; în caz de ploi abundente, surplusul de apă ce trece peste pragul deversor este dirijat în râul Cerna (EV6).

Debitul la care intră în funcțiune pragul deversor al căminului de separare/deversare OC1 de pe str. Bursan este $Q=1,586$ mc/s.

Cămin de separație cu prag deversor situat în vecinătatea ROB1 : EV4

Căminul de separație cu prag deversor (situat în vecinătatea ROB1) preia apele uzate orășenești transportate prin noul colector GRP 1.000 mm – acest colector preia integral și apa pârâului Valea Seacă.

Din căminul de separație cu prag deversor, apele uzate sunt dirijate în ROB1 cu rol de dirijare a apelor uzate orășenești spre stația de epurare Sântuhalm.

În perioade de ploi abundente, în cazul în care este depășită capacitatea stației de epurare ($Q=833$ l/s) capacitatea de retenție a ROB1 și capacitatea de transport a colectorului (GRP 1.000 mm) spre stația de epurare Sântuhalm, surplusul de apă uzată orășenească colectată din municipiul Hunedoara este evacuat prin intermediul pragului deversor în canalul Buituri (EV4).

Debitul la care intră în funcțiune pragul deversor al căminului de separare/deversare situat în vecinătatea ROB1, în zona străzii Aleea Bicicliștilor, este de $Q=4,54$ mc/s.

Această evacuare – EV4 în canalul Buituri va fi utilizată și în cazul în care se vor face diferite intervenții la ROB1, în vederea efectuării unor lucrări de revizii și reparații necesare funcționării corecte a instalațiilor aferente ROB1.

Vor fi evacuate ape uzate în canalul Buituri prin pragul deversor EV4 doar în cazuri speciale – când este depășită capacitatea de epurare a stației și capacitatea de retenție a ROB1.

Stații de pompare ape uzate orășenești în municipiul Hunedoara :

Stația de pompare ape orășenești SPAU1 (menajer+pluvial) este amplasată în municipiul Hunedoara în zona str. Morii și este echipată cu 2 pompe submersibile (1A+1R), dimensionate pentru



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

asigurarea funcționării sistemului de canalizare, este destinată evacuării apelor în magistrala de canalizare din zonă.

Stația de pompare ape uzate menajere SPAU2 este amplasată în municipiul Hunedoara pe str. G. Bethlen și este echipată cu 2 pompe tip Wilo (1A+1R), dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare.

Stația de pompare ape uzate menajere SPAU3 este amplasată în municipiul Hunedoara pe str. I. Slavici și este echipată cu 2 pompe tip Wilo (1A+1R), dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare.

Stația de repompare apă uzată SPAU4 este amplasată în municipiul Hunedoara pe str. Hășdat și este echipată cu 2 pompe tip Wilo (1A+1R), dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare.

Stația de repompare apă uzată SPAU5 este amplasată în municipiul Hunedoara pe str. Strei și este echipată cu 2 pompe tip Wilo (1A+1R), dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare.

Stația de repompare apă uzată SPAU6 este amplasată în municipiul Hunedoara pe str. Morii și este echipată cu 2 pompe tip Flygt (1A+1R), dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare.

Stația de repompare apă uzată SPAU7 este amplasată în municipiul Hunedoara pe str. Bursan și este echipată cu 2 pompe tip Flygt (1A+1R) dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare.

Stația de repompare apă uzată SPAU8 este amplasată în municipiul Hunedoara la intersecția strazii Bogdan Vodă cu strada Severinului și este echipată cu 2 pompe submersibile (1A+1R), dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare, descarcă apele uzate menajere în colectorul principal de pe strada Rotarilor.

Stația de repompare apă uzată SPAU9 este amplasată în localitatea Cristur, zona Macon și este echipată cu 2 pompe submersibile (1A+1R) tip Grundfoss, dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare.

Stația de repompare apă uzată SPAU10 este amplasată în localitatea Cristur, zona Releu și este echipată cu 3 pompe submersibile (2A+1R) tip Grundfoss, dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare.

Stația de repompare apă uzată SPAU11 este amplasată în localitatea Cristur, str. Trandafirilor și este echipată cu 2 pompe submersibile (1A+1R) tip Grundfoss, dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare.

Stația de repompare apă uzată SPAU12 este amplasată în localitatea Bârcea Mică, și este echipată cu 2 pompe submersibile (1A+1R) tip Rotomec, dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare.

Apele uzate sunt pompate spre colectorul existent în zonă Hunedoara – Sântuhalm, cu transportul apelor uzate în SE Sântuhalm

Stația de repompare apă uzată SPAU13 este amplasată în localitatea Bârcea Mică, și este echipată cu 2 pompe submersibile (1A+1R) tip Rotomec, dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare.

Apele uzate sunt pompate spre colectorul existent în zonă Hunedoara – Sântuhalm, cu transportul apelor uzate în SE Sântuhalm.

Localitatea Peștișu Mare este deservită de o rețea de canalizare cu lungimea L=3,2 km, având diametre cuprinse între 250÷318 mm a cărei descărcare se face în colectorul general Hunedoara – Sântuhalm.

Localitatea Cristur este deservită de o rețea de canalizare mixtă cu lungimea L=6,088 km având diametre cuprinse între Dn 200-315 mm a cărei descărcare se face în colectorul general Hunedoara – Sântuhalm prin pompare și prin trei puncte de racord ; stațiile de pompare funcționează în regim automat și sunt echipate cu :

- SPAU9 : Zona Macon, echipată cu 2 pompe submersibile (1A+1R), dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare ;



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

- SPAU10 : zona Releu, echipată cu 3 pompe submersibile (2A+1R), dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare ;
- SPAU11 : str. Trandafirilor, echipată cu 2 pompe submersibile (1A+1R), dimensionate pentru asigurarea funcționării sistemului de canalizare.

Localitatea Hășdat este deservită de o rețea de canalizare cu lungimea L=2,9 km, având diametre cuprinse între 250÷400 mm a cărei descărcare se face în colectorul general Hunedoara – Sântuhalm.

Localitatea Bârcea Mică

Lungimea totală a rețelei de este L=2,31 m și este alcătuită din conducte PVC cu diametre cuprinse între Dn 110 – 250 mm a cărei descărcare se face în colectorul general Hunedoara – Sântuhalm ; pe traseul rețelei de canalizate sunt amplasate cămine de vizitare și 2 stații de pompare apă uzată :

- SPAU12 este echipată cu : 2 pompe submersibile (1A+1R) cu grătar tip coș; apele uzate sunt pompate spre colectorul existent în zonă Hunedoara – Sântuhalm, cu transportul apelor uzate în SE Sântuhalm ;

- SPAU13 este echipată cu : 2 pompe submersibile (1A+1R) cu grătar tip coș ; apele uzate sunt pompate spre colectorul existent în zonă Hunedoara – Sântuhalm, cu transportul apelor uzate în SE Sântuhalm.

Conducta de canalizare menajeră Dn 250 mm, subtraversează râul Cerna pe o lungime L=26,0 m.

Localitatea Sântuhalm

Localitatea Sântuhalm este deservită de o rețea de canalizare mixtă cu L=0,315 km, având Dn 250 mm a cărei descărcare se face în colectorul general Dn 1.000 mm (descărcare în S.E. Sântuhalm) ; în localitatea Sântuhalm numai o parte din apele uzate menajere sunt colectate printr-o rețea de canalizare, cea mai mare parte a gospodăriilor fiind dotate cu bazine bertonate vidanjabile.

Racordarea gospodăriilor la rețelele de canalizare din localitate se face după cum urmează :

- o parte din locuințele individuale, cca. 96 gospodării și 3 agenți economici sunt racordați direct la colectorul existent Hunedoara – Sântuhalm, colector care este amplasat în apropierea localității ; colectorul existent în zona localității este realizat din tuburi de beton, cu diametru Dn 1.000 mm și se descarcă în S.E. Hunedoara Sântuhalm ;

- în localitate există un colector stradal menajer, în zona str. Bisericii, colector realizat din conductă PVC SN4, cu diametru Dn 250 mm, ce descarcă apele uzate gravitațional în colectorul Hunedoara – Sântuhalm ; la acest colector stradal sunt racordat cca. 40 gospodării.

Traversări de cursuri de apă cu rețele de canalizare

Denumire	Curs apă	Diametru	Lungime traversare
subtraversare	râu Cerna	Dn 600 mm	21 m
subtraversare	râu Cerna	Dn 600 mm	16m
Subtraversare-loc. Bârcea Mică	râu Cerna	Ovoid 700/1500 mm	26 m

Stația de epurare Sântuhalm :

Stația de epurare este amplasată pe amplasamentul vechii stații de epurare, în aval de localitatea Sântuhalm, pe malul stâng al râului Cerna ; stația de epurare asigură epurarea apelor uzate din municipiul Hunedoara și localitățile Cerna, Sântuhalm, Sântandrei, Bârcea Mică și Bârcea Mare.

Coordonate STEREO 70 :

X : 487594,4192

Y : 3411350,4087

Stația de epurare nu este echipată cu by-pass general.

Încărcarea organică pentru care a fost dimensionată stația de epurare este cea corespondentă la 95000 l.e., iar încărcarea hidraulică de Q= 833,3 l/s – 72.000 mc/zi, stația de epurare preia apa uzată orășenească transportată prin colectorul general Dn 1000 mm.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

Linia apei

Treapta mecanică : - este dimensionată la debitul hidraulic de $Q_{\text{orar max}} = 833,3 \text{ l/s} = 3.000 \text{ mc/h}$. și este alcătuită din :

Grătare rare și stație de pompare :

- 2 grătare rare, amplasate în clădirea grătarelor, fiecare având capacitatea $Q_{\text{orar max}} = 833,3 \text{ l/s} = 3.000 \text{ mc/h}$
- bandă electrică pentru transportul materialelor reținute la grătare
- instalație de spălare deshidratare
- stație de pompe, echipată cu 4 pompe submersibile (3A+1R), cu funcționare automată, fiecare de $Q=1.000 \text{ mc/h}$ și $H= 9,5 \text{ mCA}$

Bazine de colectare ape uzate vidanjate :

- 1 bazin betonat, cu capacitatea $V=60 \text{ mc}$, prevăzut cu sistem de omogenizare
- Canalul de admisie al stației de epurare.

Grătare dese :

- Sistem de măsurare al nivelului apei amonte și aval de grătare
- Stavile acționate manual amplasate amonte și aval de grătare
- 2 grătare cu curățare automată (1A+1R)
- Grătar cu curățare manuală
- Transportor cu bandă, compactor și presă
- Container pentru depozitarea materialului reținut, cu capacitatea $V= 4 \text{ mc}$

Treapta de epurare cuprinzând ansamblul grătarelor dese este prevăzut cu by-pass tehnologic. Materialul reținut pe grătare este transportat prin intermediul unei benzi transportoare către compactor. Presa, respectiv transportorul elicoidal, transportă materialul reținut către un container ($V= 5 \text{ mc}$); cele 2 grătare pot funcționa alternativ sau în paralel.

Desnisipator și separator de grăsimi :

Este structurat pe 2 linii identice, cu adâncimea de $h=4,3 \text{ m}$ fiecare.

Fiecare desnisipator –separator este echipat cu :

- Instalație de aerare cu bule fine
- Pod raclor
- Lamelă pentru îndepărtarea spumei și a grăsimilor
- Jgheab și bașă colectare nisip cu dirijare spre canalul de colectare nisip pompe de evacuare nisip, fiecare de $Q = 20 \text{ mc/h}$
- Bazin de colectare grăsimi

Nisipul sedimentat este trimis din jgheabul de colectare către bașa de colectare nisip ; din bașă, nisipul este pompat prin intermediul unei pompe submersibile în canalul de colectare a nisipului de unde este transportat gravitațional la clădirul de nisip după care este depozitat în container.

Instalația de sortare/clasare nisip are o capacitate de $Q= 40 \text{ mc/h}$ nisip.

Aferent desnisipatorului există o stație de suflante utilizată pentru desnisipator și instalație de sortare/clasare nisip.

Grăsimile sunt colectate într-o bașă și sunt pompate în bazinul de retenție grăsimi.

Măsurarea debitului influent se face în canalul deschis care leagă desnisipatorul de camera de distribuție nr. 1 prin intermediul unui debimetru ultrasonic.

Există amenajat un dispozitiv automat de recoltare probe de apă.

Camera de distribuție nr. 1 – apă sitată spre decantoarele primare :

Camera de distribuție este amenajată amonte de decantoarele primare și are rolul de a distribui în mode gal debitul de apă către cele 2 decantoare primare .Amonte de camera de distribuție pornește by-passul tehnologic al decantoarelor primare către distribuitorul de apă decantată spre bazinele biologice de epurare.

Decantoare primare :

- 2 decantoare primare – bazine de formă circulară.cu dimensiunile : diametru decantor $D= 25,5 \text{ m}$, $H_{\text{util}}= 2,4 \text{ m}$,capacitate, $V= 1.226 \text{ mc}$ fiecare bazin de decantare poate fi separat cu batardouri acționate manual amplasate în camera de distribuție.Fiecare decantor este echipat cu pod raclor ; nămolul primar sedimentat este îndepărtat și transportat cu ajutorul



raclorului de fund către bașele de colectare nămol de unde este trimis prin pompare către îngroșătoarele de nămol primar (în cadrul gospodăriei de nămol).

- Stația de pompare nămol primar este echipată cu 3 pompe (2A+1R) fiecare de $Q=20$ MC/H și $H = 20$ mCA. Spuma este îndepărtată de paletetele raclorului și este colectată într-o bașă localizată lângă evacuarea decantorului din care este trimisă prin pompare în fermentatoarele de nămol. Apa epurată mecanic este transferată în treapta biologică de epurare prin intermediul camerei de distribuție 2.

Camera de distribuție nr. 2 – apă decantată este trimisă spre treapta biologică – este amenajată amonte de treapta biologică și are rolul de a distribui în mod egal debitul de apă uzată epurată mecanic către liniile biologice. Camera de distribuție este prevăzută cu un by-pass tehnologic care permite dirijarea apei uzate epurată mecanic spre canalul de descărcare (aval de decantoarele secundare), amonte de sistemul de măsurare apă uzată epurată evacuată și apoi în emisar (râu Mureș).

Treapta biologică

Epurarea biologică cu nămol activ, cu nitrificarea – denitrificarea și fosforizarea biologică a apelor uzate.

Treapta biologică de epurare este dimensionată la debitul hidraulic total de $Q_{uztotalmax.}=833,3$ l/s = 3.000 mc/h. Epurarea biologică are loc în reactoare de tip "Caroussel". Debitul de apă uzată +nămol activ din camera de distribuție este direcționat către cele 3 linii de epurare biologică.

Fiecare linie biologică cuprinde :

O zonă anaerobă (compartiment) pentru îndepărtarea fosforului : se asigură îndepărtarea biologică a compușilor cu fosfor, existând posibilitatea îndepărtării chimice a acestora prin dozarea reactivilor de precipitare. Volumul zonei anaerobe este $V=$ aprox. 380 mc ; volumul total zonă anaerobă $V=$ aprox. 1.140 mc (pentru cele 3 linii de epurare) ; compartimentul anaerob este echipat cu mixer submersibil.

Zona de epurare aerobă/anoxică : cu nitrificarea și denitrificarea compușilor cu azot, este o construcție de tip carousse. Prin circuitul asigurat masei (nămol activ+apă uzată) se asigură parcurgerea zonelor aerobe și anoxice dispuse și dimensionate astfel încât să se atingă randamentele proiectate pentru oxidarea compușilor organici cu nitrificarea compușilor azotului și denitrificarea compușilor oxidați ai azotului. Pe sectorul aerob, zona este echipată cu sistem de aerare cu bule fine, iar pe sectorul anoxic, zona este echipată cu mixer submersibil. Aerul necesar proceselor este furnizat de la stația de suflante. Volumul zonă anoxică+aerobă : $V= 700$ mc + 1783 mc = 24.803 mc (1 linie de epurare).

Instalație de tratare cu soluție de clorură ferică sau sulfat de aluminiu :

Pentru îndepărtarea chimică a compușilor cu fosfor, se poate aplica procedeul chimic utilizând instalația de preparare și dozare a reactivului de precipitare. Punctele de injecție a reactivului sunt : camera de distribuție nr. 1 și camera de distribuție 2.

Camera de distribuție nr. 3 – amestec apă epurată + nămol activ spre decantoarele secundare ; este o construcție rectangulară, cu rol de a distribui debitul de apă în mod egal către cele 2 decantoare secundare prin intermediul unei camere de distribuție (nr. 3). Camera de distribuție este prevăzută cu un by-pass tehnologic care permite izolarea decantoarelor secundare (în caz de necesitate) și dirijarea apei uzate epurată mecanic și biologic spre canalul de descărcare (aval de decantoarele secundare), amonte de sistemul de măsurare apă uzată epurată evacuată și apoi în emisar (râu Cerna).

Decantoare secundare - 2 bucăți, bazine de formă circulară cu dimensiunile :

- $D = 40,0$ m,
- $H_{util} = 3,5$ m,
- $V_{util} = 3,882$ mc fiecare

Fiecare decantor este echipat cu pod raclor pentru îndepărtarea nămolului secundar sedimentat. Nămolul sedimentat este colectat într-o bașă centrală conectată cu stația de pompare nămol. Nămolul biologic activ este recirculat în cea mai mare parte în căminul de distribuție nr. 2, prin pompare.

Stația de pompare nămol recirculat - echipată cu 3 pompe submersibile (2A+1R) fiecare, de capacitate $Q=1210$ mc/h și $H = 5,5$ mCA.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

Restul de nămol secundar, nămol în exces, este trimis prin pompare în îngroșătoarele de nămol, este amestecat cu nămolul primar și este trimis prin pompare în fermentatorul de nămol și apoi spre instalația de deshidratare mecanică a nămolului.

Stația de pompare nămol în exces – echipată cu 2 pompe submersibile (1A+1R) fiecare, de capacitate $Q = 50 \text{ mc/și } H = 10 \text{ mCA}$.

Apa epurată din decantoarele secundare este preluată de canalul de descărcare al decantoarelor secundare în care este instalat un debitmetru ultrasonic cu măsurare automată a nivelului liber, echipat cu sistem de măsurare momentană și înregistrare statistică a debitelor de apă uzată epurată conectat la sistemul SCADA.

Apa uzată epurată este preluată din canalul de descărcare al decantoarelor și este evacuată în râul Cerna printr-o conductă Dn 1000 mm cu lungimea $L = \text{aprox. } 77 \text{ m}$ care subtraversează digul aflat pe malul stâng al râului; evacuarea apelor epurate se realizează gravitațional.

Pentru perioadele când nivelul apei râului Cerna este crescut, pentru a se evita inundarea amplasamentului, stăvilarul se va închide, iar effluentul va fi evacuat prin intermediul unei stații de pompare echipată cu 4 pompe (3A+1R) fiecare de $Q = 1000 \text{ mc/h}$ și $H = 4,2 \text{ m}$.

Conducta de evacuare a apelor uzate epurate în stația de epurare Sântuhalm (Dn 1000 mm) subtraversează digul de protecție împotriva inundațiilor existent pe malul stâng al râului Cerna. Lungime subtraversare $L = 5,5 \text{ m}$. Amplasament evacuare apă uzată epurată în râul Cerna – coordonate STEREO 70 : X : 487744,4641 ; Y : 341490,3527. Pe conducta de evacuare apă uzată epurată este amenajat un prelevator automat de probe (prelevare la un interval de 15 minute a unei cantități de 30 ml apă uzată).

Linia nămolului

Din procesul de epurare rezultă nămol primar (din decantoarele primare) și nămol secundar (din decantoarele secundare).

- 2 bazine de stocare/îngroșare nămol primar, fiecare cu capacitatea $V = 320 \text{ mc}$ ($D = 10,5 \text{ m}$ și $H = 3,8 \text{ m}$), echipat cu raclor cu zăbrele și deversor fix.
- Fermentator de nămol prin pompare, cu capacitatea de $V = \text{aprox. } 3.800 \text{ mc}$, echipat cu mixer submersibil, schimbătoare de căldură și pompe de recirculare.
- 2 unități mecanice pentru îngroșare nămol secundar – exces, cu capacitatea de $V = 35 \text{ mc}$, fiecare;
- Fermentator de nămol, cu capacitatea de $V = \text{aprox. } 3.800 \text{ mc}$, echipat cu mixer submersibil, schimbătoare de căldură și pompe de recirculare.
- 2 post îngroșătoare de nămol fermentat – 2 bazine de stocare și îngroșare nămol fermentat echipate cu pod raclor, cu capacitatea de $V = 170 \text{ mc}$ ($D = 8,5 \text{ m}$ și $H_{\text{apă}} = 3,0 \text{ m}$)
- 2 unități de deshidratare mecanică a nămolului, cu capacitatea proiectată de $Q = 7,5 \text{ mc/h}$
- rezervor de înmagazinare biogaz, cu capacitatea de $V = 660 \text{ mc}$, echipat cu sistem de măsurare a cantității și presiunii gazului și este construit cu membrane duble.
- Unitate de cogenerare CHP - sistemul de încălzire al stației de epurare este asigurat prin căldura produsă în generatorul combinat CHP, CHP-ul este alcătuit dintr-un motor cu combustie internă care acționează un generator; generatorul poate funcționa alternativ cu GPL sau biogaz; instalația poate genera concomitent energie termică și energie electrică.
- Depozit de nămol deshidratat – platformă betonată, acoperită, prevăzută cu drenuri de colectare $S = 2.250 \text{ mp}$ și o capacitate de depozitare pentru 6 luni; rețeaua de drenuri este racordată la rețeaua de transport a supernatantului din incinta stației de epurare

În cadrul stației de epurare este implementat sistemul SCADA de monitorizare permanentă:

- prelevatoare automate de probe = măsurare debit de apă: aval desnisipator – separator de grăsimi și ieșire decantoare secundare (pe conducta de evacuare apă uzată epurată);
- măsurare debite nămol primar, nămol biologic recirculat, nămol biologic în exces;
- senzori pentru analize on-line – bazinul de aerare: temperatură, oxigen dizolvat

Stația de epurare este echipată cu laborator pentru controlul calității apelor uzate, influente și effluente stației de epurare.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

2. Materiile prime, auxiliare, combustibili și ambalajele folosite – mod de ambalare, de depozitare, cantități :

Stația de epurare preia apa uzată orășenească transportată prin colectorul general Dn 1.000 mm ; apa uzată orășenească este compusă din : apă uzată fecaloid menajeră + apă industrială + apă pluvială – colectate de canalizarea mixtă a municipiului Hunedoara cu localitățile componente/

Debit mediu zilnic apă uzată	22.630,0 mc/zi = 261,9 l/s
Debit maxim zilnic apă uzată	72.000 mc/zi = 833,3 l/s
Debit maxim orar – pe timp ploios	3.000 mc/h = 833,0 l/s
Debit maxim orar-pe timp uscat	1717 mc/h = 476,9 l/s
Debit minim orar	373,0 mc/h=103,6 l/s
Încărcare organică :	95.000 E.l

Debitul influent maxim provenit de pe raza aglomerării Hunedoara este limitat la $Q=833,3$ l/s la intrarea în stația de epurare prin intermediul bazinelor de retenție ROB1 și ROB2 cu rol de stocare a surplusului de debit pe canalizarea orășenească.

3. Utilități – apă, canalizare, energie (surse, cantități, volume):

- Alimentarea cu apă potabilă pentru consumul stației de epurare se realizează printr-un racord de la rețeaua de apă potabilă a orașului ; necesarul de apă pentru nevoi igienico – sanitare este de 50 l/pers.zi; în cadrul stației de epurare există un puț forat cu diametrul de Dn=1 m și H=10 m echipat cu grup de pompare format din 3 pompe submersibile - apa captată este utilizată în scop tehnologic, la întreținerea echipamentelor stației și este contorizată;
- Racord la rețeaua de canalizare a orașului ;
- Racord la rețeaua de alimentare cu energie electrică din zonă.

4. Descrierea principalelor faze ale procesului tehnologic sau ale activității :

Aglomerarea Hunedoara dispune de un sistem de canalizare mixt cu o lungime totală de 156,270 km+4,534 km Sântuhalm, din care 34,94 km rețea de canalizare pluvială (cu descărcarea apelor direct în râul Cerna din bazinele de retenție ROB1 și ROB2 prin evacuările : EV3 – din ROB1 și EV2 –din ROB2) și 121,332 km rețea de canalizare combinată ; apa uzată colectată de pe raza municipiului Hunedoara, este transportată printr-un colector ovoidal 700/1050 mm cu o lungime totală de 11,66 km în stația de epurare din Sântuhalm ; capacitatea colectorului a fost dublată pe un sector de 8,64 km prin executarea în cadrul contractului ISPA a unui colector din GRP, cu diametrul Dn 1.000 mm.

Rețeaua de canalizare mixtă în aglomerarea Hunedoara cuprinde : colectoare din beton, cu diametre Dn 200÷320/2.000 mm, pe lungimea de L=96,116 km ; colectoare din GRP, cu diametre Dn 300÷1.400 mm, pe lungimea de L=11,928 km ; colectoare din PVC, cu diametre Dn 250÷400 mm, pe lungimea de L=2,208 km.

Prin POS Mediu a fost extins colectorul de canalizare Dn 1.000 mm Hunedoara – Sântuhalm astfel : în municipiul Hunedoara cu L= 538 m+6 cămine de vizitare, iar în Sântuhalm cu L=1,9360 m+11 cămine de vizitare.

Rețeaua de canalizare pluvială în aglomerarea Hunedoara cuprinde : colectoare din beton, cu diametre Dn 250÷320/2.000 mm, pe lungimea de L=33,023km ; colectoare din GRP, cu diametre Dn 300÷1.000 mm, pe lungimea de L=1,210 km ; colectoare din PVC, cu diametre Dn 31500÷400 mm, pe lungimea de L=0,705 km.

În localitatea Sântuhalm, numai o parte din apele uzate menajere se colectează în rețeaua de canalizare, cea mai mare parte a gospodăriilor fiind dotate cu bazine betonate vidanjabile.

În localitatea Cristur rețeaua de canalizare are 3 puncte de racordare la colectorul Hunedoara – Sântuhalm.

Stația de pompare SP1 Hunedoara este amplasată în zona străzii Rotarilor și este destinată evacuării apelor combinate reziduale și pluviale în magistrala de canalizare gravitațională principală din zonă.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

Stația de pompare SPm – Bogdan Vodă este amplasată la intersecția străzii Bogdan Vodă cu str. Streiului, în municipiul Hunedoara, conducta de refulare este pozată pe str. Bogdan Vodă și descarcă apele uzate în colectorul de canalizare principal de pe str. Rotarilor.

Stația de pompare SP2 Hunedoara este amplasată la intersecția str. Constantin Bursan cu str. Cernei și descarcă apele uzate în colectorul principal de pe str. Elisabeta Mărgineanu. În prezent apele uzate rezultate în municipiul Hunedoara și preluate de rețelele de canalizare sunt dirijate prin colectorul principal la stația de epurare Sântuhalm.

Bazinele de retenție și supraplin au rolul de atenuare a vârfurilor de debit de pe rețeaua de canalizare și limitarea debitului de plecare spre stația de epurare Sântuhalm ; rețeaua de canalizare a municipiului Hunedoara are două bazine de retenție după cum urmează :

Bazinul de retenție și supraplin ROB1 care este amplasat în partea nordică a orașului Hunedoara între str. Aleea Bicicliștilor și str. Bicicliștilor, - are rolul de a atenua vârfurile de debit de pe rețeaua de canalizare și limitarea debitului de plecare spre stația de epurare de la Sântuhalm – apa uzată intră în bazinul de supraplin prin canalul deversor, respectiv 0,80 m înălțime de apă ; aceasta este evacuată prin conducta Dn 900 mm de evacuare, cu un debit controlat de vana de perete Dn 800 mm și căminul debitmetru din aval de ROB1 ; dacă apa depășește această cotă, diferența de debit deversează în primul bazin de stocare, cu o capacitate de aprox. 1.060 mc ; dacă debitul de intrare continuă să fie mare și după umplerea ultimului bazin de stocare al bazinului de supraplin, surplusul de apă este evacuat prin sistemul de preaplin (prag deversor, cameră deversoare și conductă GRP Dn 1.000 mm) în canalul deschis Buituri de pe str. Bicicliștilor, care face legătura cu râul Cerna ; locul de evacuare a apei prin conducta GRP Dn 1.000 mm în canalul deschis Buituri este EV3. ; după ce vârful de debit a trecut, iar nivelul apei în canalul de intrare scade sub cota pragului deversor, pompele de drenaj din bazinele de stocare evacuează apa reținută în conducta GRP Dn 900 mm.

Canalul deschis Buituri are o lungime de 525 m și are rolul de a evacua apele pluviale colectate din această parte a municipiului Hunedoara în râul Cerna.

Locul de evacuare a apei pluviale peste pragul deversor în canalul deschis Buituri este EV4.

Toată cantitatea de apă menajeră colectată este introdusă în ROB1 și dirijată spre stația de epurare Sântuhalm ; în râul Cerna sunt deversate doar vârfurile de sarcină înregistrate după o ploaie mare, când debitul înregistrat depășește și volumul bazinului de retenție ROB1.

Bazinul de retenție și supraplin ROB2, cu un volum de 580 mc, este amplasat în Piața Unirii, în partea de sud a municipiului Hunedoara, pe malul drept al râului Cerna, în Piața Libertății respectiv str. Rotarilor. Apa din rețeaua de canalizare intră în canalul deversor din ROB2 prin intermediul unui cămin de schimbare de direcție și a unei conducte GRP Dn 1.800 mm și iese prin intermediul unei conducte PVC Dn 500 mm.

Apa uzată intră în bazinul de retenție prin canalul deversor, dacă apa depășește cota pragului deversor, 233,30 mdMN, respectiv 0,56 m înălțime de apă, aceasta este evacuată printr-o conducta Dn 500 mm de evacuare ; dacă apa depășește această cotă, deversează în bazinul de stocare, cu o capacitate de 580 m (650 mc până la cota $N_{max.}=234,42$ mdMN) ; dacă debitul de intrare continuă să fie mare și după umplerea bazinului de retenție, surplusul de apă este evacuat prin sistemul de preaplin în râul Cerna ; locul de deversare a apei în râul Cerna este EV2 ; pornirea pompelor va fi condiționată de informația primită de la senzorul de nivel LBR, care măsoară nivelul apei în bazinul de retenție, dacă cota apei în râul Cerna este sub cota pragului deversor de preaplin, 233,90 mdMN, deversarea apei de preaplin se face gravitațional, peste pragul de deversare de preaplin ; în acest caz, bucla de reglare pentru pompele de preaplin, va fi inhibată de automatul programabil; când nivelul apei în bazinul de retenție depășește cota pragului deversor, iar nivelul apei în canalul de intrare scade la aprox. 0,1 m sub cota pragului deversor, intră în funcțiune pompa de epuiment ; în cazul funcționării în regim de ploaie - pentru pornirea pompelor de drenaj peste canalul de intrare LC1 se va monta un traductor de nivel ; în cazul funcționării în regim de drenaj ape de infiltrații sau accidentale – bucla de reglare este funcțională în regim permanent, ea va fi inhibată în cazul existenței unei cote de apă în canalul deversor mai mare decât cota pragului deversor ; funcționarea pompei de injecție este condiționată de funcționarea pompei de drenaj, automatul programabil va decide pornirea pompei de injecție, imediat după pornirea pompei de drenaj ; în felul acesta nu se fac depuneri în bazin, suspensiile fiind evacuate de pompa de drenaj ; în momentul în care bazinul de retenție s-a golit, odată cu oprirea pompei de drenaj, se va opri și pompa de injecție.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

Bazinul de stocare este echipat cu senzor de nivel ce măsoară nivelul apei în bazinul de retenție, pornirea pompelor de evacuare a apei uzate este condiționată de informația primită de la senzorul de nivel.

Căminul deversor OC1 este amplasat pe str. Constantin Bursan, intersecția cu str. Cernei, în vecinătatea stației de pompare SP2 pe conducta de canalizare existentă pe str. Constantin Bursan având diametrul Dn 1000 mm. Apa uzată colectată de pe str. Constantin Bursan prin conducta Dn 1000 mm existentă în amonte de OC 1 intră în camera deversoare unde prin intermediul pragului deversor se separă în apa menajeră dirijată spre SP2 printr-o conductă din PVC având diametrul Dn 400 mm, iar apa pluvială este descărcată în aval de OC1 în conducta de beton existentă Dn 1000 ; în caz de ploi torențiale surplusul de apă ce trece peste pragul deversor este dirijată în râul Cerna ; punctul de descărcare din conducta Dn 1.000 mm în râul Cerna este EV6.

La admisia în stația de epurare, apa uzată este trecută prin 2 grătare rare, pentru îndepărtarea particulelor solide de mari dimensiuni ; materialele reținute sunt transportate pe o bandă electrică către instalația de spălare dehidratare fiind depozitate în două containere ; apa uzată este pompată spre fluxul de epurare prin intermediul unei stații de pompare ; pentru recepția apelor uzate vidanțate s-a amenajat un bazin betonat, din bazinul de colectare/punct de recepție vidanțe, apa uzată este distribuită către canalul de admisie al stației de epurare ; materialul reținut pe grătare este transportat prin intermediul unei benzi transportoare către compactor ; presa, respectiv transportorul elicoidal, transportă materialul reținut către un container ; cele 2 grătare pot funcționa alternativ sau în paralel ; nisipul sedimentat este trimis din jghebul de colectare către bașa de colectare nisip ; din bașă, nisipul este pompat prin intermediul unei pompe submersibile în canalul de colectare a nisipului de unde este transportat gravitațional la clasorul de nisip după care este depozitat în container. ; grăsimile sunt colectate într-o bașă și sunt pompate în bazinul de retenție grăsimi; camera de distribuție este amenajată amonte de decantoarele primare și are rolul de a distribui în mod egal debitul de apă către cele 2 decantoare primare ; amonte de camera de distribuție pornește by-passul tehnologic al decantoarelor primare către distribuitorul de apă decantată spre bazinele biologice de epurare ; nămolul primar sedimentat este îndepărtat și transportat cu ajutorul raclorului de fund către bașele de colectare nămol, de unde este trimis prin pompare către îngroșătoarele de nămol primar (în cadrul gospodăriei de nămol) ; spuma este îndepărtată de paletele raclorului și este colectată într-o bașă localizată lângă evacuarea decantorului din care este trimisă prin pompare în fermentatoarele de nămol ; apa epurată mecanic este transferată în treapta biologică de epurare prin intermediul camerei de distribuție,(spre treapta biologică) care este amplasată în amonte de treapta biologică și are rolul de a distribui în mod egal debitul de apă uzată epurată mecanic către liniile biologice; camera de distribuție este prevăzută cu by-pass tehnologic care permite izolarea treptei biologice și dirijarea apei uzate epurată mecanic spre canalul de descărcare (aval de decantoarele secundare), amonte de sistemul de măsurare apă uzată evacuată și apoi în emisar (râul Cerna) . În camera de distribuție este introdus și nămolul activ recirculat.

Epurarea biologică se realizează în reactoarele de tip Carussel ; apa epurată biologic va fi trimisă gravitațional în 2 decantoare secundare prin intermediul unei camere de distribuție ; camera de distribuție (amestec apă epurată +nămol activ spre decantoarele secundare) este prevăzută cu un by-pass tehnologic care permite izolarea decantoarelor secundare și dirijarea apei uzate epurată mecanic și biologic spre canalul de descărcare (aval de decantoarele secundare, amonte de sistemul de măsurare apă uzată epurată evacuată și apoi în emisar (râul Cerna) ; nămolul sedimentat în cele două decantoare secundare este colectat într-o bașă centrală conectată la stația de pompare nămol ; nămolul biologic activ este recirculat în cea mai mare parte în căminul de distribuție prin pompare ; restul de nămol secundar și nămolul în exces este trimis prin pompare în îngroșătoarele de nămol, este amestecat cu nămolul primar și este trimis prin pompare în fermentatorul de nămol și apoi spre instalația de dehidratare mecanică a nămolului ; apa epurată din decantoarele secundare este preluată de canalul de descărcare al decantoarelor secundare în care este instalat un debitmetru ultrasonic cu măsurare automată a nivelului liber ; apa uzată epurată este preluată din canalul de descărcare al decantoarelor și este evacuată gravitațional în râul Cerna printr-o conductă Dn 1000 mm cu lungimea L= aprox. 77 m ce subtraversează digul aflat pe malul stâng al râului ; nămolul primar din decantoarele primare este trimis prin pompare în 2 bazine de îngroșare nămol, iar supernatantul este trimis gravitațional spre stația de pompare apă de nămol pentru recirculare în fluxul de epurare; nămolul biologic în exces este



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

pompă în fermentatorul de nămol; supernatantul este deversat gravitațional spre stația de pompare apă de nămol pentru recirculare în fluxul de epurare; nămolul primar îngroșat și nămolul biologic îngroșat, în exces sunt direcționate prin schimbătoarele de cădură în fermentatorul anaerob, unde va fi stabilizat prin fermentare anaerobă la o temperatură mezofilă – 36 °C; nămolul fermentat este trimis gravitațional în două bazine de stocare și îngroșare nămol fermentat echipate cu pod raclor; nămolul fermentat îngroșat este trimis prin pompare spre instalația de deshidratare nămol, iar supernatantul este trimis la intrarea în stația de epurare; nămolul îngroșat din cele 2 postîngroșătoare este trimis prin pompare spre cele două unități de deshidratare nămol tip filtru presă; turtele de nămol obținute se transportă la depozitul de nămol, iar filtratul este pompat în sistemul de epurare. Biogazul produs în fermentatoarele de nămol este colectat în rezervorul de biogaz din care va fi utilizat în unitatea de cogenerare. Nămolul deshidratat este depozitat într-un depozit de nămol

5. Produsele și subprodusele obținute – cantități, destinație :

Categorii apei	Receptori autorizați	Volum total evacuat				Qorar maxim l/s
		zilnic (mc/zi)			anual (mii mc)	
		maxim **	mediu*	minim*		
Ape uzate orășenești epurate evacuate din SE Sântuhalm – EV1	Râul Cerna	72.000 mc/zi 833,3 l/s**	34.240 mc/zi* 396,31/s	14.300 mc/zi 165,5 l/s	12.497,2 mii mc	3.000 mc/h 833,3 l/s
EV4- prag deversor	Râul Cerna prin canalul Buituri	Ocazional – ploi abundente				
Ape uzate menajere neepurate prin canal Buituri din ROB1 – EV3	Râul Cerna prin canalul Buituri	Ocazional – ploi abundente				
EV2 – ROB2	Râul Cerna	Ocazional – ploi abundente				
EV5- evacuare ocazională, în cazuri extreme, amonte de SE	Râul Cerna	Cazuri extreme(imposibilitatea preluării influentului în stația de epurare)				
EV6 – evacuare ocazională, în cazuri extreme, deversor de canalizare OCI	Râul Cerna	Ocazional – ploi abundente				

Prin canalul Buituri se descarcă în emisar (râul Cerna) următoarele categorii de apă :

- Pârâul Valea Seacă
- O parte din pluvial
- Descărcări din ROB1 (EV3) și din căminul/camera de separare cu prag deversor (EV4)

* reprezintă valorile medii pe anul 2015 (ianuarie – decembrie)

**reprezintă debitul de dimensionare a stației de epurare.

6. Datele referitoare la centrala termică proprie – dotare, combustibili utilizați (compoziție, cantități), producție:

- Centrala termică proprie cu funcționare cu biogaz; până la formarea biogazului centrala va fi alimentată cu GPL, iar pentru apa caldă s-au montat boilere electrice; stația de GPL este amplasată în incinta stației de epurare pe o platformă betonată și împrejmuită.

7. Alte date specifice activității : (cod-uri CAEN care se desfășoară pe amplasament, dar nu intră pe procedura de autorizare):

8. Programul de funcționare – ore/zi, zile/săptămână, zile/an :

- 24 ore/zi, 7 zile/săptămână.



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

II. Instalațiile, măsurile și condițiile de protecție a mediului :

1. Stațiile și instalațiile pentru reținerea, evacuarea și dispersia poluanților în mediu, din dotare (pe factori de mediu) :.....

2. Alte amenajări speciale, dotări și măsuri pentru protecția mediului :

- Containere metalice amplasate în incinta stației de epurare în spații amenajate pentru depozitarea deșeurilor rezultate de la grătarele mari, deșeuri menajere, deșeuri de la deznisipator

3. Concentrațiile și debitele masice de poluanți, nivelul de zgomot, de radiații, admise la evacuarea în mediu, depășiri permise și în ce condiții :

- APĂ – respectarea indicatorilor de calitate ai apelor uzate în punctul de evacuare în emisar, conform HG 188/2002, modificată și completată cu HG 352/2005, NTPA 001/2005;
- Se vor respecta valorile (impuse prin autorizația de gospodărire a apelor) indicatorilor de calitate ai apelor uzate evacuate în emisar – râul Cerna în următoarele puncte:
 - o râul Cerna – evacuare SE Sântuhalm (EV1);
 - o râul Cerna – cazuri extreme – deversare prin prea plinul ROB2(EV2) pe o perioadă mai lungă de timp;
 - o râul Cerna – EV3 prin canalul Buituri - cazuri extreme – deversare prin prea plinul ROB1 în cazul ploilor abundente pe o perioadă mai lungă de timp sau în cazuri de forță majoră;
 - o râul Cerna din cămin cu prag deversor OC1(EV6) - cazuri extreme – în cazul ploilor abundente pe o perioadă mai lungă de timp;
 - o râul Cerna prin canalul Buituri cu deversare prin preaplina camerei de separație cu prag deversor(EV4);
 - o râul Cerna deversare prin canalul deschis amplasat în amonte de SE Sântuhalm(EV5).
- ZGOMOT – nivelul de zgomot se va încadra în limitele max. admise de STAS 10009/1988.
- AER – respectarea indicatorilor de calitate ai aerului, conform STAS nr. 12574/1987
- SOL – încadrarea în limitele impuse prin Ord. nr. 344/2004;
- DEȘEURI – respectarea prevederilor Ord. nr. 49/2004 pentru aprobarea Normativelor tehnice privind protecția mediului și în special a solurilor, când se utilizează nămoluri de epurare în agricultură;

III. Monitorizarea mediului :

1. Frecvența de monitorizare:

- În cadrul stației de epurare este implementat sistemul SCADA de monitorizare permanentă:
 - o prelevatoare automate de probe+măsurare debit de apă; aval desnisipator – separator de grăsimi și ieșire decantoare secundare (pe conducta de evacuare apă uzată epurată),
 - o măsurare debite nămol primar, nămol biologic recirculat, nămol biologic dizolvat;
 - o senzori pentru analize on – line – bazinul de aerare: temperatură, oxigen dizolvat.
- Se va respecta programul de monitorizare impus prin autorizația de gospodărire a apelor.

2. Datele ce vor fi raportate autorității teritoriale pentru protecția mediului și periodicitatea :

- evidența deșeurilor în conformitate cu H.G. nr. 856/2002;
- raportarea **anuală** a cantităților de deșeuri generate și valorificate în conformitate art. 49 din Legea 211/2011 privind regimul deșeurilor;
- se vor raporta modificările survenite față de prevederile autorizației de mediu sau orice incident cu efecte negative asupra mediului înconjurător.

IV. Modul de gospodărire a deșeurilor și a ambalajelor

1. Deșeuri produse (tipuri , compoziție, cantități):



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

Cod deșeu	Denumire deșeu	Sursă generatoare	Cantitate	UM	Mod gestionare
20 03 01	deșeuri menajere amestecate	activitatea desfășurată la punctul de lucru	2,00	mc/lună	valorificare/eliminare prin firme autorizate
19 08 02	deșeuri de la deznisipator	SE	2,00	mc/lună	valorificare/eliminare prin firme autorizate
19 08 01	deșeuri reținute pe site (grătare rare+grătare fine)	SE	3,00	mc/lună	valorificare/eliminare prin firme autorizate
19 08 05	nămol deshidratat	SE	110	mc/lună	valorificare/eliminare prin firme autorizate

2.Deșeuri colectate (tipuri, compoziție, cantități) - nu este cazul

3.Deșeuri stocate temporar (tipuri, compoziție, cantități, frecvență):

Cod deșeu	Denumire deșeu	Cantitate	UM	Mod stocare
20 03 01	deseuri municipale amestecate	2,00	mc/lună	stocate temporar în pubele de plastic în incinta centralei
19 08 02	deșeuri de la deznisipator	2,00	mc/lună	stocate temporar în container metalic în incinta SE
19 08 01	deșeuri reținute pe site (grătare rare+grătare fine)	3,00	mc/lună	stocate temporar în container metalic în incinta SE
19 08 05	nămol deshidratat	110	mc/lună	stocate temporar în saci

4.Deșeuri tratate (valorificate/eliminate):

Cod deșeu	Denumire deșeu	Cantitate	UM	Mod gestionare
20 03 01	deseuri municipale amestecate	2,00	mc/lună	valorificare/eliminare prin firme autorizate
19 08 02	deșeuri de la deznisipator	2,00	mc/lună	valorificare/eliminare prin firme autorizate
19 08 01	deșeuri reținute pe site (grătare rare+grătare fine)	3,00	mc/lună	valorificare/eliminare prin firme autorizate
19 08 05	nămol deshidratat	110	mc/lună	valorificare/eliminare prin firme autorizate

- titularul activității va asigura valorificarea/eliminarea tipurilor de deșeuri produse prin firme specializate și autorizate pentru valorificarea/eliminarea acestor tipuri de deșeuri, pe bază de contract sau cu factură de predare-primire.

5.Modul de transport al deșeurilor și măsurile pentru protecția mediului :

- deșeurile menajere, deșeurile de la grătarele rare și dese, deșeurile de la deznisipator se transportă la depozitul de deșeuri menajere pe bază de contract de prestări servicii încheiat cu firma de salubritate existentă în zonă.

6.Mod de eliminare (depozitare definitivă, incinerare) :

- deșeurile menajere se depozitează definitiv în depozitul de deșeuri menajere din zonă.

7.Monitorizarea gestiunii deșeurilor :

- evidența deșeurilor în conformitate cu H.G. nr. 856/2002;

8.Ambalajele folosite și rezultate – tipuri și cantități:

- containere de depozitare deșeuri rezultate din activitatea desfășurată la punctul de lucru



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

9. Modul de gospodărire a ambalajelor (valorificate) :.....-

V. Modul de gospodărire a substanțelor și preparatelor periculoase :

1. Substanțele și preparatele periculoase produse sau folosite ori comercializate/transportate (categorii cantități) :.....-

2. Modul de gospodărire

- transport:.....-
- depozitare:.....-
- folosire/comercializare :.....-

3. Modul de gospodărire a ambalajelor folosite sau rezultate de la substanțele și preparatele periculoase :.....-

4. Instalațiile, amenajările, dotările și măsurile pentru protecția factorilor de mediu și pentru intervenție în caz de accident :

- în conformitate cu legislația de mediu și P.S.I. în vigoare.

VI. Programul de conformare – Măsuri pentru reducerea efectelor prezente și viitoare ale activităților

1. Domeniul (protecția solului și apelor subterane, descărcarea apelor uzate, emisii atmosferice, gestiunea deșeurilor, altele - zgomot, prezența azbestului, etc) ; denumirea proiectului, performanță/obiective de remediere (pe fiecare proiect), termen de finalizare (pe fiecare proiect) : nu este cazul.

2. Sursa de finanțare și valoare (pe fiecare proiect), evidențe, rapoarte: nu este cazul.

Prezenta autorizație de mediu conține 17 pagini și a fost eliberată în 2 exemplare.

DIRECTOR EXECUTIV,
Viorica Georgeta BARABAȘ



ȘEF SERVICIU
Avize, Acorduri, Autorizații,
Lucia Doina COSTINAȘ

ÎNTOCMIT, Denisa GROZAV



AGENȚIA PENTRU PROTECȚIA MEDIULUI HUNEDOARA

Deva, str. Aurel Vlaicu, nr.25, jud. Hunedoara, Cod 330007

E-mail: office@apmhd.anpm.ro; reglementari@apmhd.anpm.ro Tel. 0254/215445; Fax: 0254/212252

