

Telcømest[®]

Telcømest[®]
TEHNOLOGIE PENTRU OM



**SISTEME DE EPURARE
TIP "NOROI ACTIV"**

ecco
AQUARIUS[®]

PROIECTAT CU RESPECT PENTRU NATURĂ

SISTEME DE EPURARE TIP "NOROI ACTIV"



DESCRIEREA PRODUSULUI

Sistemele de epurare TELCOM tip "NOROI ACTIV" se bazează pe principiul biologic-oxidativ și sunt destinate tratării apelor reziduale civile sau industriale cu precizarea ca acestea să fie bio-degradabile. Sunt definite ca fiind sisteme de epurare de tip biologic-oxidativ, deoarece acțiunea de epurare are ca mijloc popularea cu bacterii aerobe, provenite prin aerare forțată a apelor menajere, care se hrănesc cu substanța organică din apele reziduale, scăzând nivelul de poluare până la valorile admise de normativul NTPA 001/2002.

DOMENII DE APLICARE

Locuințe particulare, nuclee rezidențiale, restaurante, școli, pensiuni, policlinici, cantine, etc.

PRINCIPIUL DE FUNCȚIONARE

Sistemele de epurare tip "NOROI ACTIV" din PE (polietilenă liniară), material reciclabil integral, sunt alcătuite dintr-o cameră de oxidare, unde are loc fermentația aerobă (în prezența oxigenului), o cameră de sedimentare și o cameră cu perete dublu destinată compresorului, necesar producerii aerului. Principiul de funcționare se bazează pe sistemul de epurare de tip biologic-oxidativ prin barbotare de oxigen. Acțiunea de epurare are ca mijloc popularea apei menajere cu bacterii aerobe care se hrănesc cu substanțele organice, scăzând nivelul de poluare. Tehnologia de epurare cu nămol activ constă din amestecarea și aerarea apei uzate cu sedimente active recirculate, urmată de separarea apei de nămol. Prin introducerea aerului se creează condiții favorabile pentru înmulțirea bacteriilor aerobe existente în apa uzată, care aderă la suprafața materiilor în suspensie sub formă de aglomerări uniforme dispersate în bazin. Pentru introducerea aerului în instalație se utilizează un compresor antrenat de un motor electric și un sistem de dispersoare. Aerarea prelungită duce la oxidarea (mineralizarea) totală a nămolului.

AVANTAJELE PRODUSULUI

- dimensiuni mici;
- închis etans;
- nu ocupa spațiu (trebuie îngropat);
- greutate redusă;
- nu folosește substanțe bioactivatoare;
- reacție neutră la radiațiile UV;
- rezistentă la atacurile agenților chimici și la coroziune;
- nu necesită întreținere, doar vidanajare;
- forma bazinelor prezintă avantajul unei structuri monolite solide;
- rezistentă mecanică și termică la temperaturi cuprinse între -60 și +80 grade;
- respectă normele europene garantând un produs reciclabil 100%

PERFORMANȚE

Sistemele tip "NOROI ACTIV", prin tratarea apelor reziduale asigură următoarele:

- îndepărtarea substanțelor organice poluante ~ 90%
- reducerea CBO5* (consum biochimic de oxigen) față de încărcarea efluentului cu >60%

GARANȚIE

Societatea producătoare TELCOM Italia oferă pentru sistemele tip "NOROI ACTIV" garanție de 30 ani pentru rezistența la coroziune.

MARCAJE

Pe produs apar următoarele marcaje:

- data și anul de fabricație
- simbolul "PRODUS RECICLABIL" care indică respectarea normelor europene garantând un produs reciclabil 100% care protejează și apără mediul înconjurător.
- simbolul CE

PRODUCĂTOR: TELCOM Italia



CADRU NORMATIV DE REFERINȚĂ

Legile în vigoare, atente la mediul înconjurător, impun ca toate apele provenite de la construcțiile civile și industriale să fie tratate înainte de a fi deversate în sol sau într-un emisar. Sistemele de epurare de tip "Nămol Activ" au fost proiectate și dimensionate pentru a garanta deversarea apei tratate într-un emisar ce respectă limitele impuse de normele NTPA 001/2002 și NTPA 002/2002.

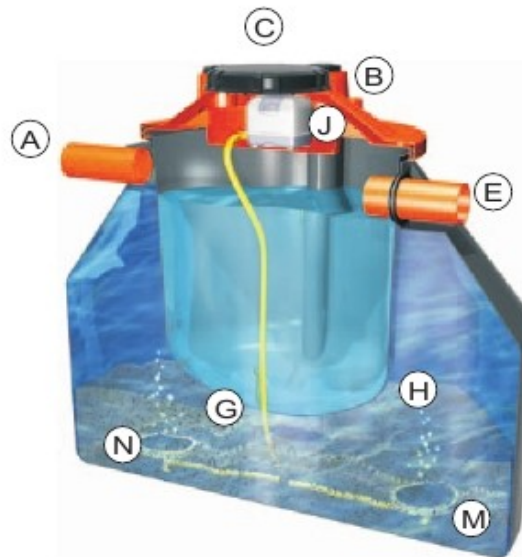
NTPA 001 / 2002 și NTPA 002 / 2002

Normative privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptori naturali - aprobat prin H.G. nr.188 / 28.02.2002

Reglementări legislative EN 12566 - 3/2006

Rezumat: Standardul definește cerințele generale referitoare la stații de epurare prefabricate și/sau asamblate în situ, utilizate pentru epurarea apelor uzate menajere până la 50 locuitori echivalenți.

SISTEME DE EPURARE TIP "NOROI ACTIV"



NOMENCLATOR

- A. Intrare ape reziduale;
- B. Racord de evacuare biogaz;
- C. Capacul locasului pompei Ø420;
- D. Capac de inspectie al sedimentatorului Ø140;
- E. Iesire ape tratate;
- F. capac de preluare a noroiului din zona de digestie Ø140;
- G. Tubul de legatura intre pompa si difuzori;
- H. Compartimentul de oxidare;
- I. Locasuri destinate pentru legaturi in vederea manipularii;
- J. Compresor;
- M. Difuzor de micro-bule;
- N. Difuzor de micro-bule;

Sistemul de epurare de tip "NOROI ACTIV" se alege in functie de numărul de Locuitori Echivalenți (L.E.). Alegerea volumului mai mare nu compromite funcționarea instalației ci dimpotriva, scade frecvența vidanjariei.

DIMENSIUNILE SISTEMELOR TIP "NOROI ACTIV"

MODEL		DIMENSIUNI (cm)				VOLUM UTIL (lt)			DIMENSIUNI (mm)						Numar difuzori	Putere watt
L.E.*	TIPUL	H	Ø max	hi	hu	sed	dig	total	Øi	Øu	Øp.n.	Øi.s.	Øsp	Øbio		
5	FA 5	132	118	90	88	170	850	1020	100	100	140	140	420	1"	2	43
10	FA 10	166	164	120	117	340	1700	2040	125	125	140	140	420	1"	3	78
15	FA 15	171	194	125	122	510	2600	3110	125	125	140	140	420	1"	4	100
20	FA 20	184	213	135	132	700	3400	4100	125	125	140	140	420	1"	5	145
25	FA 25	211	217	161	158	900	4300	5200	125	125	140	140	420	1"	6	223

L.E. * reprezintă numărul de utilizatori în exploatare casnică, cu o medie de consum de 200 litri / zi / persoană. Normele europene consideră în zonele urbane un consum de apă uzual între 170 + 200 l / zi / utilizator.

NORME DE INSTALARE

Amplasamentul sistemelor de epurare tip "NOROI ACTIV" trebuie să corespundă următoarelor cerințe și condiții:

- să asigure pe cât posibil curgerea prin gravitație a apei;
- să se asigure accesul ușor pentru vidanjare;
- se recomandă construirea de ziduri de protecție pentru zonele cu risc de inundație;

METODE DE ÎNGROPARE

Montarea sistemelor tip "NOROI ACTIV" se face prin îngropare fără structura de protecție sau îngropare cu structura de protecție.

Aceste metode depind de structura solului și de adâncimea la care se vor monta sistemele. Indiferent de metoda de îngropare, trebuie săpată o groapă cu dimensiunile mai mari cu 30 cm față de cele ale bazinului.

1. ÎNGROPAREA FĂRĂ STRUCTURĂ DE PROTECȚIE

În situația în care structura solului permite, sistemele tip "NOROI ACTIV" se vor îngropa integral în pământ. Fiind prevăzute cu orificiu de evacuare a biogazului format, se va monta un tub ce va asigura eliberarea biogazului în atmosferă.


ATENȚIE: La îngroparea fără structura de protecție, sistemele tip "NOROI ACTIV" pot fi acoperite cu un strat de pământ cu o grosime de maxim 30 cm.

2. ÎNGROPAREA CU STRUCTURĂ DE PROTECȚIE

În cazul în care sistemele tip "NOROI ACTIV" trebuie instalate în zone cu teren mlăștinos sau în zone în care pânza freatică este la suprafață, existând posibilitatea de a fi inundate, este necesară protejarea produselor cu o structură monolită din beton.

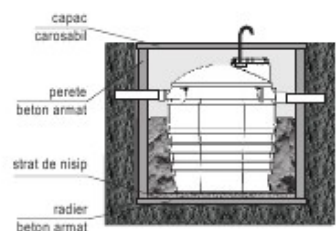
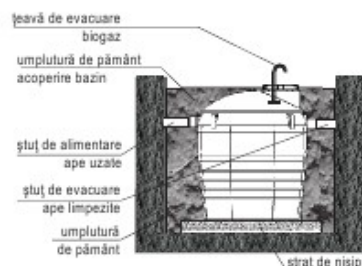
Indiferent de metoda aleasă, deasupra gropii va rezulta o zonă de trecere pietonală.

Pentru a se asigura trecerea pentru trafic greu este necesară consultarea unui inginer constructor.

 Recomandăm citirea cu atenție a Cărții tehnice

NOTA: Imaginea de mai jos reprezintă sistemul ideal recomandat de producătorul TELCOM Italia.

Acest sistem este compus dintr-un separator de grasimi, montat la ieșirea apelor încărcate cu grasimi ce rezultă de la bucătărie, bazinul septic de tip IMHOFF, care asigură un tratament primar al apelor menajere provenite de la baie, toalete, etc., și sistemul tip "NAMOL ACTIV", care asigură un tratament secundar al apelor tratate care provin din bazinul septic de tip IMHOFF. Prin acest sistem recomandat, producătorul garantează epurarea apelor uzate până la valorile admise de normativul NTPA001/2002, care stabilește limitele admise de poluanți din apele uzate epurate înainte de deversarea lor în receptori naturali.



OPȚIONALE



MANȘON DE PRELUNGIRE

Dotat cu un lacăt de siguranță cu cheie

- Cod **INPOZ 320**: pentru rezervoare cu capac de închidere $\varnothing 320$ - dimensiuni $\varnothing 52 \times 62H$

- Cod **INPOZ 60**: pentru rezervoare cu capac de închidere $\varnothing 420$ - dimensiuni $\varnothing 52 \times 62H$



CĂMIN DE VIZITARE

Pentru exigențele instalației a fost realizat un cămin monobloc cu opt fețe, care este întrebuițat la realizarea diferitelor soluții propuse: acesta poate avea rolul de cămin de inspecție, precum și cel de cămin de derivare/repartizare sau de rezervor de nivel (pentru fitoepurare). Forma deosebită permite realizarea cu ușurință a conectării cu direcție la 45° sau multipli ai acestuia.

- Cod.: **POZ 100** - Capac de închidere $\varnothing 320$ - dimensiuni $\varnothing 48 \times 75H$



GARNITURĂ

Garnitură cu margine dublă

- Cod.: **Garnitură $\varnothing 100$**

- Cod.: **Garnitură $\varnothing 125$**

- Cod.: **Garnitură $\varnothing 160$**



BIOACTIVATOR

Accelerator de formare a bacteriilor

ARMONIZAREA CU NORMELE EUROPENE

Directiva europeană nr. 91/271 privind epurarea apelor uzate a fost preluată prin HG nr. 188/2002, care cuprinde normativele/norme tehnice de protecția apelor NTPA 001/2002, NTPA 002/2002 și NTPA 011/2002.

NTPA 001/2002 - Normativ privind stabilirea limitelor de încărcare cu poluanți a apelor uzate industriale și orășenești la evacuarea în receptorii naturali. Prevederile prezentului act normativ se aplică și la evacuarea apelor uzate în soluri permeabile sau în depresiuni cu scurgere asigurată natural (art. 10).

Valorile limită admisibile ale principalilor indicatori de calitate ai efluentului epurat pe durata funcționării stației de epurare s-au selectat din NTPA 001/2002 în tabelul de mai jos:

Nr. Crt.	Indicatorul de calitate	U.M.	Valori limită admisibile
1	pH	unitati pH	6,5 - 8,5
2	CBO ₅	mg O ₂ / dm ³	20 - 25*
3	CCO-CR	mg O ₂ / dm ³	70 - 125*
4	MS ***	mg / dm ³	35 (60)**
5	Azot amoniacal ***	mg / dm ³	2 (3)
6	Azot total ***	mg / dm ³	10 (15)
7	Fosfor total ***	mg / dm ³	1 (2)
8	Substanțe extractibile cu solvenți organici	mg / dm ³	20

* Valorile de 20 mg/l pentru CBO₅ și 70 mg/l pentru CCO_{CR}, se aplică în cazul stațiilor de epurare existente sau în curs de realizare. Pentru stațiile noi, extinderi sau re tehnologizări, se vor aplica valorile mai mari, respectiv 25 mg/l pentru CBO₅ și 125 mg/l pentru CCO_{CR}.

** Vezi art. 7, alineatul (2) din Anexa la NTPA 011/2002.

*** Valorile din afara parantezei se vor respecta pentru descărcări în zone sensibile, conform tabelului nr. 2 din Anexa la norma tehnică NTPA 011/2002.

7 MOTIVE PENTRU A ALEGE PRODUSELE TELCOM



Ușoare și rezistente



Ecologice și reciclabile



Rezistente la variații de temperatură



Rezistente la agenții atmosferici, acizi, coroziuni și imuni la mușcări și licheni



Ușor de instalat



Ușor de mutat



Economice

Telcomest[®]



Telcomest[®]
TEHNOLOGIE PENTRU OM

www.telcomest.ro

Reprezentant zonal:

A large white rectangular area intended for the user to write the name of the regional representative.