

# GHID

Pentru construirea și exploatarea  
toaletelor de tip ecosan  
în instituțiile de învățământ general  
din Republica Moldova



CHIȘINĂU 2019

## Ghid pentru construirea și exploatarea toaletelor de tip ecosan in instituțiile de învățământ general din Moldova

Mai 2019

Proiectul Elveției de apă și Sanitație în Moldova (ApaSan).

Proiectul ApaSan este finanțat de către Agenția Elvețiană pentru Dezvoltare și Cooperare (SDC), cofinanțată de Cooperarea Austriacă pentru Dezvoltare (ADC) și implementată de către Skat Consulting Ltd. și Filiala din Moldova Fundației Skat.


Ghidul a fost compilat de Florian Klingel și se bazează pe contribuțiile echipei Skat din Moldova.

**ApaSan** Proiectul Elveției de Apă  
și Sanitație în Moldova

[www.apasan.md](http://www.apasan.md)

**skat** Swiss Resource Centre and  
Consultancies for Development

[www.skat.ch](http://www.skat.ch)

 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Swiss Agency for Development and Cooperation SDC  
Agenția Elvețiană pentru Dezvoltare și Cooperare  
Швейцарское управление по развитию и сотрудничеству

[www.eda.ch](http://www.eda.ch)

 AUSTRIAN  
DEVELOPMENT  
COOPERATION

[www.entwicklung.at](http://www.entwicklung.at)

### Skat Consulting Ltd.

Vadianstrasse 42, CH-9000 St. Gallen,  
Switzerland

Phone: +41 71 228 54 54

Fax: +41 71 228 54 55

E-mail: [info@skat.ch](mailto:info@skat.ch)

Web: [www.skat.ch](http://www.skat.ch)

### Filiala din Moldova a Fundației Skat

Str. Mateevici 35, Chișinău, MD-2009,  
Republica Moldova

Phone: +373 22 731331

Fax: +373 22 737293

E-mail: [info@apasan.md](mailto:info@apasan.md)

Web: [www.apasan.md](http://www.apasan.md)

# **GHID**

**Pentru construirea și exploatarea  
toaletelor de tip ecosan  
în instituțiile de învățământ general  
din Republica Moldova**

## Definiții și acronime

<b>APL</b>	Administrația Publică Locală: Administrație de nivel raional (APL II) sau local (APL I). APL I mai este numită și Primărie.
<b>Apă gri</b>	Apă gri este apa uzată de la bucătărie, lavoare și după dereticare, care nu este amestecată cu apa uzată din veceuri. Deoarece apa gri nu conține deșeuri umane cu potențial patogen poate fi manevrată și tratată cu tehnologii mai simple decât apa uzată menajeră (apa neagră).
<b>ApaSan</b>	Proiectul Elveției de Apă și Sănătate în Moldova
<b>Apă potabilă</b>	Apă destinată consumului uman, indiferent dacă este furnizată dintr-o rețea de distribuție sau dintr-o fântână, în sticle sau recipiente, sanogenă și pură și care nu reprezintă un pericol pentru sănătatea omului.
<b>Apă uzată menajeră</b>	Apă uzată care conține: excreții umane, apă rezultată din activități menajere și apă rezultată din activități sanitare-igienice. Numită și apă neagră.
<b>Canalizare</b>	Ansamblu de lucrări tehnice executate pentru colectarea, evacuarea și epurarea apei uzate într-o localitate, într-un sistem tehnic, pe un teren etc., sau a apei de ploaie, în vederea păstrării salubrității solului, a apelor subterane și de suprafață.
<b>CSP</b>	Centru de Sănătate Publică, subdiviziune teritorială a Agenției Naționale de Sănătate Publică
<b>Ecosan</b>	Din engleză „ecological sanitation”, sistem ecologic de sanitație, cu colectarea separată a urinei și maselor fecale
<b>Fosă septică/ tanc septic</b>	Rezervor subteran etanș, cu cel puțin 2 camere, unde substanțele solide din apele uzate sunt reținute și digerate anaerob în partea de jos, în timp ce lichidul fără solide este deversat, de obicei, într-un sistem de infiltrație în sol.
<b>Hazna</b>	Bazin subteran ermetizat de dimensiuni relativ mici, folosit pentru colectarea maselor fecale și a urinei.
<b>Latrina (toaletă cu hazna)</b>	Un tip de grup sanitar care include construcție rudimentară amplasată pe un bazin subteran (de regulă neermetizată).
<b>Sanitație</b>	Termen generic utilizat pentru a descrie o serie de facilități, servicii și acțiuni în vederea eliminării în condiții sigure și igienice a excrețiilor umane și a apei uzate, în scopul reducerii împrăștierei germinilor patogeni și al menținerii unui mediu sănătos și durabil. Acțiunile specifice legate de sanitație includ epurarea apelor uzate, managementul deșeurilor menajere și a apelor pluviale.
<b>Sistem de sanitație</b>	Sistem care include grupurile sanitare (WC, toaletele externe), colectarea și transportul (cu sau fără rețea de canalizare) deșeurilor din toalete (urină, mase fecale, reziduuri lichide sau apă uzată), tratarea acestora și eliminarea finală sau reutilizarea lor. Un sistem de sanitație cuprinde infrastructura tehnică precum și structura organizatorică pentru gestionarea, funcționarea și întreținerea sistemului.
<b>Stație de epurare</b>	Ansamblul de construcții și instalații destinat epurării apelor uzate prin metode mecanice, mecanico-chimice, biologice.
<b>Tratarea locală a apei uzate</b>	Epurarea apelor uzate în același loc (sau în apropiere) unde apa uzată este produsă. Este numită și epurare a apelor uzate la nivel local.
<b>Toaletă cu apă</b>	WC, veceu
<b>Toaleta ecosan</b>	Toaletă uscată cu sistem de separare a urinei: toaletă care funcționează fără apă și are un separator, astfel încât urina și materiile fecale sunt colectate separat. În engleză se folosește și termenul UDDT.
<b>Vidanjare</b>	Golirea haznalelor cu ajutorul unei instalații de pompare și a unei cisterne.
<b>WC, veceu</b>	Toaletă cu spălare de apă (din engleză WC, water closet). Toaletă cu apă.

# Cuprins

<b>1</b>	<b>Introducere</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Context</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Toaletele ecosan (toaletele uscate cu sistem de separare a urinei)</b>	<b>9</b>
3.1	Caracteristici tehnice	9
3.2	Exploatare și întreținere toaletelor ecosan, utilizarea produselor reziduale	12
3.3	Toaletele ecosan în instituțiile școlare din Moldova	13
3.4	Avantajele și dezavantajele toaletelor ecosan	14
<b>4</b>	<b>Construirea și exploatarea toaletelor ecosan</b>	<b>16</b>
4.1	Roluri și responsabilități	16
4.2	Informare și promovare	18
4.3	Roiectarea toaletelor ecosan	19
4.4	Construcția toaletelor ecosan	21
4.5	Informare și instruire	23
4.6	Exploatare și întreținere	24
4.7	Monitorizare și suport	25
<b>5</b>	<b>Documente de referință</b>	<b>26</b>

# Introducere

## Despre ce este acest ghid?

Scopul acestei publicații este de a ghida persoanele interesate de promovarea, proiectarea, construcția, utilizarea, exploatarea și monitorizarea toaletelor de tip ecosan.

## Cine poate utiliza ghidul?

Ghidul este adresat profesioniștilor din sector, instituțiilor și factorilor de decizie care sunt antrenați în îmbunătățirea condițiilor sanitare în instituțiile de învățământ general din Moldova:

- Factori de decizie și specialiștii din raion
- Autorități, direcții raionale de educație și administrația instituțiilor de învățământ general
- Primari și personal tehnic din cadrul primăriilor
- Consultanți și ingineri
- Experți din cadrul proiectelor finanțate de donatori și / sau organizații neguvernamentale

## Care este domeniul de aplicare?

Acest ghid descrie etapele de implementare a toaletelor ecosan în instituțiile de învățământ, detaliind toți pașii, de la proiectare la utilizare, inclusiv aspectele de instruire, monitorizare și întreținere.

Această publicație nu conține informație despre alte soluții de sanitație și nici detalii despre selectarea sistemului de sanitație. Această informație este parte a ghidului pentru Managerii instituțiilor de învățământ “Opțiuni de sisteme sanitare pentru instituțiile școlare și preșcolare în localitățile rurale ale Republicii Moldova”<sup>1</sup>.

### Cum utilizăm ghidul?

Acest ghid poate fi utilizat din moment ce ați selectat toaleta ecosan ca soluție de sanitație pentru instituția de învățământ. Îndrumări și informație despre opțiunile de sanitație și criteriile de selecție a celei mai potrivite soluții găsiți în publicația “Opțiuni de sisteme sanitare pentru instituțiile școlare și preșcolare în localitățile rurale ale Republicii Moldova”.

În capitolul 3 este descrisă funcționarea toaletelor ecosan, care sunt regulile de utilizare și exploatare, cum trebuie întreținute și cum se manevrează produsele reziduale. Acest capitol este util persoanelor ce vor să cunoască detaliile funcționării, spre exemplu cei care iau decizii în instituțiile școlare: directori, profesori, părinți.

Capitolul 4 detaliază fiecare etapă de implementare a toaletelor ecosan în instituțiile școlare. Acest capitol este util celor implicați în construcția toaletelor ecosan, ingineri, consultați, supraveghetori tehnici, instructori și facilitatori.

Capitolul 5 cuprinde documente utile pentru proiectarea, construcția, utilizarea și întreținerea toaletelor ecosan în instituțiile școlare.

---

<sup>1</sup> Opțiuni de sisteme sanitare pentru instituțiile școlare și preșcolare în localitățile rurale ale Republicii Moldova <http://apasan.skat.ch/ro/sanitatia-scolara/>

## Context

Accesul la surse de apă potabilă, la condiții adecvate de sanitație și igienă în instituțiile de învățământ este important din mai multe motive: contribuie la asigurarea unui mediu sănătos de învățare și la diminuarea răspândirii bolilor, influențează pozitiv procesul de școlarizare și învățare, ajută la promovarea egalității de gen, de asemenea, poate încuraja membrii comunităților să opteze pentru noi tehnologii de alimentare cu apă, sisteme de sanitație și practici de igienă.

Republica Moldova a stabilit unele obiective pentru îmbunătățirea condițiilor de alimentare cu apă, sisteme de sanitație și practici de igienă în instituțiile de învățământ, ca parte la Protocolul privind Apa și Sănătatea din 2010<sup>2</sup>. Până în 2020, 100 % din instituții de învățământ general trebuie să asigure corespunderea deplină a calității apei potabile și accesul copiilor la sisteme îmbunătățite de aprovizionare cu apă și sanitație.

Obiectivele de Dezvoltare Durabilă, adoptate în 2015 de Organizația Națiunilor Unite<sup>3</sup>, subliniază importanța asigurării cu apă, cu sisteme de sanitație și promovarea practicilor de igienă în instituțiile de învățământ. Obiectivul 6 prevede accesul universal și echitabil la apă potabilă sigură și accesibilă și condiții adecvate și echitabile de sanitație și igienă pentru toți; “acces universal” înseamnă accesul nu doar în gospodării, ci și în instituțiile școlare și preșcolare, centrele medicale, la locurile de muncă.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Hotărârea Guvernului Nr. 1063 din 16.09.2016 cu privire la aprobarea Programului Național pentru implementarea Protocolului privind Apa și Sănătatea în Republica Moldova pentru anii 2016-2025. Sursa: <http://lex.justice.md/index.php?action=view&view=doc&lang=1&id=366749>

<sup>3</sup> <http://www.md.undp.org/content/moldova/ro/home/sustainable-development-goals.html>

<sup>4</sup> OMS, UNICEF (2015) Notă metodologică: Cadrul de indicatori propus pentru monitorizarea scopurilor Obiectivele de Dezvoltare Durabilă privind apa potabilă, sanitație, igienă și apa uzată.



În prezent, majoritatea instituțiilor de învățământ din mediul rural din Republica Moldova nu dispun de toalete care să corespundă standardelor sanitare. Cea mai răspândită opțiune este toaleta cu hazna, de regulă amplasată în exteriorul clădirii. Conform unui studiu realizat de UNICEF<sup>5</sup> în 2009, 95% din instituțiile de învățământ din mediul rural folosesc anume acest tip de toalete. Cu toate acestea, adesea astfel de toalete sunt într-o stare proastă, fără cabine sau pereți de separare pentru a asigura intimitatea, fără iluminare sau încălzire în timpul iernii, fără lavoare și apă pentru spălarea mâinilor, întreținute prost și foarte rar curățate. În plus, aceste toalete poluează mediul, atunci când conținutul haznalelor se infiltrează în sol sau este deversat necontrolat în mediul înconjurător.

Există câteva opțiuni de îmbunătățire a sistemelor de sanitație în instituțiile școlare. Latrinele, opțiune foarte comună în instituțiile școlare din mediul rural, pot fi îmbunătățite și mai bine întreținute. Toaletele cu spălare de apă pot fi construite doar dacă există rețele de canalizare și aceste rețele sunt conectate la instalații de epurare. Toaletele ecosan, alternativă care este tot mai des întâlnită.

Toaletele ecosan sunt cunoscute la nivel mondial ca opțiune alternativă de sanitație, dar aplicarea acestora în Moldova este relativ recentă. Începând cu anul 2007, Agenția Elvețiană pentru Dezvoltare și Cooperare (SDC) a sprijinit diferite organizații neguvernamentale care au promovat UDDT-urilor ca alternativă la toaletele cu latrină. Aceste toalete au fost acceptate și ulterior SDC a direcționat resurse pentru construirea toaletele de tip ecosan în instituțiile școlare prin intermediul proiectului ApaSan.

Între timp, în mai mult de 60 de instituții școlare din republica Moldova au fost construite toalete de tip ecosan. Acestea au fost construite în colaborarea cu autoritățile locale, administrațiile școlilor, companiile de proiectare și construcție și cu sprijinul tehnic și financiar al proiectului ApaSan.

Blocurile de toaletă au fost anexate clădirii principale a instituțiilor școlare respectând cele mai moderne standarde: cabinele au fost placate cu dale/plăci ceramice, au fost dotate cu sisteme de iluminare, încălzire, ventilație, instalații pentru spălarea mâinilor, cabine separate pentru băieți și fete, cabinele asigurând intimitatea utilizatorului.

---

<sup>5</sup> UNICEF (2009): Raportul sumar privind studiul calității apei, sanitației și a practicilor de igienă în școlile din Moldova.

Utilizatorii sunt instruiți de către formatori, profesori și elevi, despre utilizarea și întreținerea corectă a toaletelor ecosan. Responsabilitatea întreținerii și asigurarea funcționării toaletelor este preluată de administrația instituției și îngrijitori )peronal tehnic, personal auxiliar. Administrația instituțiilor școlare au și obligativitatea finanțării funcționării toaletelor.

Ghidul elaborat de Skat rezumă experiența de implementare a toaletelor ecosan și pune la dispoziția factorilor de decizie și a celor interesați, a proiectaților, inginerilor, facilitatorilor informația necesară pentru construirea și punerea în funcțiune a toaletelor ecosan.

## Toaletele ecosan (toaletele uscate cu sistem de separare a urinei)

### 3.1 Caracteristici tehnice

Toaletele ecosan colectează și depozitează separat urina și masele fecale fără a utiliza apă pentru spălare. Terminul tehnic pentru toaletele ecosan este „**toalete uscate cu colectarea separată a excrețiilor<sup>6</sup> sau toalete uscate cu sistem de separare a urinei<sup>7</sup>**”. Vasul de toaletă are un separator sau două orificii separate care permit colectarea separată a excrețiilor, a urinei și a maselor fecale. Vasul de toaletă cu separarea excrețiilor poate fi de tip turcesc și de tip scaun.

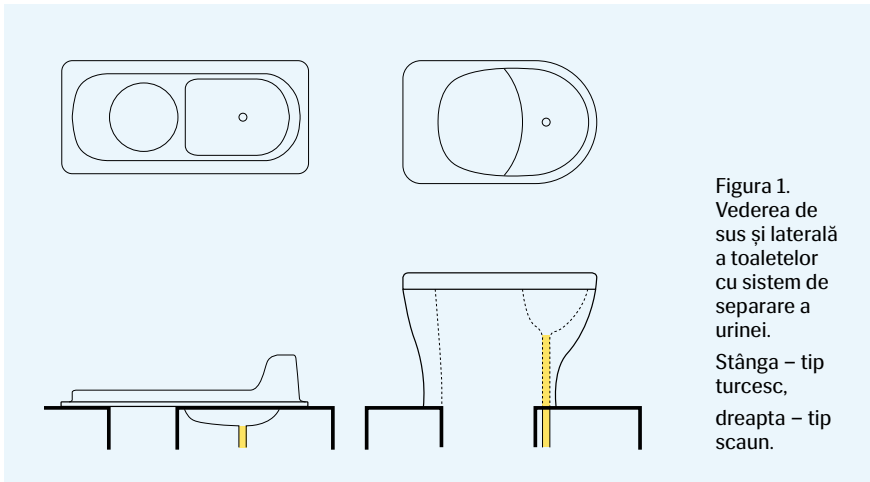


Figura 1.  
Vederea de sus și laterală a toaletelor cu sistem de separare a urinei.

Stânga – tip turcesc,  
dreapta – tip scaun.

<sup>6</sup> Cod Practic în construcții, CP C.01.08:2016. Construcții Civile, Construcția toaletelor uscate cu colectare separată a excrețiilor.

<sup>7</sup> Din în engleză Urine Diverting Dry Toilets

Urina este transportată prin conducte și colectată în rezervoare. Materiile fecale ajung în camerele de colectare amplasate sub vasul de toaletă. Așa cum urina este colectată separat, masele fecale se deshidratează în camerele de colectare. Peste masele fecale să adaugă material acoperitor (cenușă, sol, rumeguș) pentru a îmbunătăți procesul de uscare. Ventilarea eficientă a camerelor de colectare contribuie la uscarea maselor fecale.

Un efect important al separării urinei și uscării maselor fecale este faptul că mirosul neplăcut este redus foarte mult și poate fi controlat complet prin buna ventilare a camerelor și a clădirii toaletei (a cabinelor).

Țevile de transport a urinei trebuie etanșate pentru a evita pătrunderea mirosului din rezervoarele de urină. Dacă sunt proiectate și construite corect, dar și bine întreținute, în toaletele ecosan nu vor fi mirosuri neplăcute. Toaletele ecosan pot fi anexate clădirii școlii asigurând accesul din interiorul clădirilor instituției, oferind aceiași confort ca și toaletele cu apă.

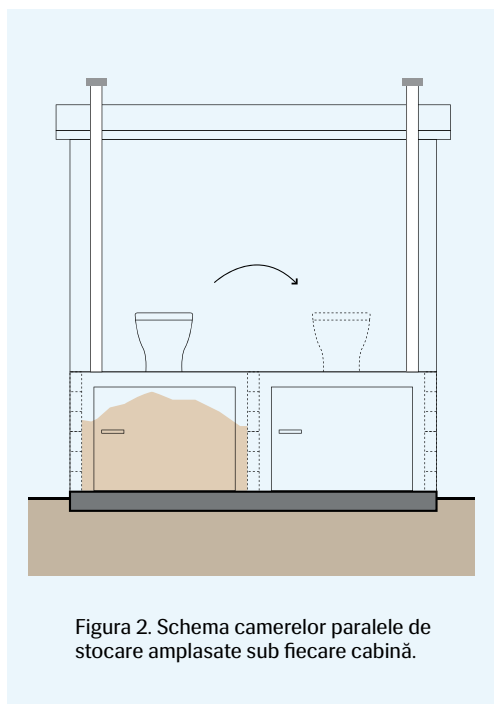


Figura 2. Schema camerelor paralele de stocare amplasate sub fiecare cabină.

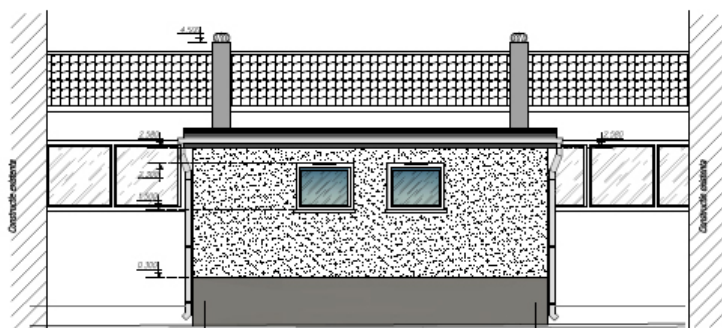
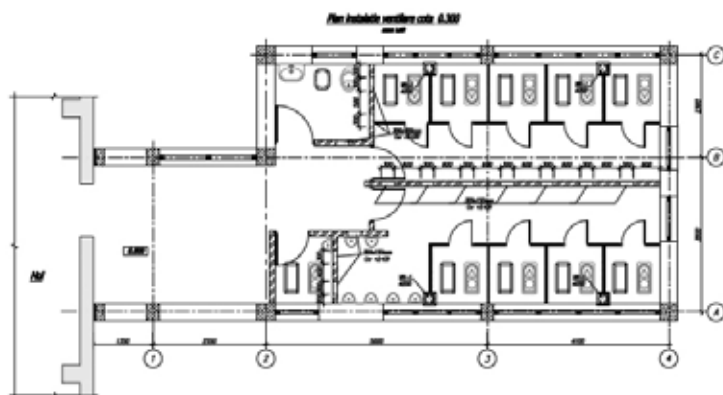
Urina și materiile fecale uscate colectate în rezervoare și respectiv camere de colectare trebuie îndepărtate periodic. Volumele de excreții sunt relativ mici acestea fiind colectate separat și nu sunt amestecate cu apă. Urina colectată are un volum mai mare dar această este ușor pompată așa cum este lichid. Masele fecale sunt în cantitate și mai mică așa cum uscarea acestora reduce din volum. Procesul de uscare le transformă într-un produs asemănător compostului, inofensiv și ușor de manevrat.

Pentru a exclude manevrarea excrețiilor nedescompuse sunt construite rezervoare paralele pentru urină și camere paralele

de colectare pentru masele fecale. Instalațiile paralele permit manevrarea produselor reziduale inofensive. Urina care a fost stocată pentru câteva luni poate fi utilizată în calitate de fertilizant. Masele fecale au nevoie de o perioadă mai lungă de stocare și uscare/compostare.

Există cerințe speciale de utilizare, curățare și întreținere a toaletelor ecosan. Din aceste considerente este necesară instruirea temeinică a utilizatorilor și a personalului antrenat în curățarea și întreținerea toaletelor.

Integrarea toaletelor ecosan în clădirile instituțiilor de învățământ e dificilă din considerente constructive. Totuși acestea pot fi anexate clădirii principale astfel asigurându-se accesul la cabinele de toaletă din interior, fără ca utilizatorii să iasă afară. Opțiunea de anexare a blocurilor sanitare la clădirea de bază permite și manevrarea compostului din exterior.



## Planuri model de anexare a blocului de toalete la clădirea instituției școlare



Figura 3: Exemple de toalete ecosan anexate clădirii instituției școlare  
Sursa: Fundația (ApaSan)

Toate materialele necesare pentru construirea toaletelor ecosan, inclusiv vesele de toaletă cu separarea excrețiilor pot fi achiziționate în Moldova. Sistemele de etanșare a țevilor de transportare a urinei pot fi realizate din materiale disponibile pe piața locală.

### 3.2 Exploatare și întreținere toaletelor ecosan, utilizarea produselor reziduale

Exploatarea și întreținerea corectă este esențială pentru buna funcționare a toaletelor ecosan. Masele fecale și urina trebuie să ajungă în orificiul corespunzător al vasului de toaletă. Materialul de acoperire trebuie adăugat în camerele de stocare a maselor fecale după utilizare, iar curățarea vaselor de toaletă va trebuie să reducă la minimum cantitatea de apă ce ar putea să se scurgă în camerele de colectare. Exploatarea corectă a toaletelor ecosan necesită instruirea, inclusiv instruirii repetate a utilizatorilor și a personalului responsabil de curățenie.

Rezervoarele de urină trebuie golite o dată sau de două ori pe an, în funcție de volumul de urină colectat. Îngrijitorii trebuie să monitorizeze nivelul de umplere a rezervoarelor de urină pentru a planifica procedurile și eventual costurile de golire. Administrația instituției de învățământ trebuie să organizeze acest proces, de exemplu, prin contactarea unui agricultor care este interesat în utilizarea urinei

pentru fertilizarea câmpurilor. Urina care a fost depozitată conform recomandărilor este sigură pentru a fi utilizată ca îngrășământ. Totuși, urina nu trebuie, în nici un caz, deversată într-un singur loc al câmpului sau într-un corp de apă, întrucât substanțele nutritive pot provoca poluarea mediului.

Este necesar să se monitorizeze nivelul de umplere a camerelor de colectare a materiilor fecale. Când unul din spații atinge un anumit nivel, vasul de toaletă trebuie să fie schimbat, astfel încât să fie utilizată camera paralelă de colectare a maselor fecale. Experiența arată că umplerea camerelor și respectiv golirea acestora este necesară doar o dată la câțiva ani. Materiile fecale uscate și depozitate sunt similare cu compostul și sunt ușor de manevrat cu lopeți, greble și vase simple. Materiile fecale uscate vor fi în mare parte, fără agenți patogeni, dar unii agenți se mai pot păstra, cum ar fi, ouăle de viermi. Prin urmare, îngrijitorii care golesc camerele de colectare trebuie să poarte îmbrăcăminte de protecție și mănuși. Materiile fecale uscate pot avea o valoare considerabilă ca compost și pot fi folosite în grădinarit. Cu toate acestea, deoarece unii agenți patogeni pot rămâne atunci când compostul este evacuat, acesta ar trebui depozitat pentru un timp suplimentar sau utilizate numai cu măsuri adecvate de siguranță. Materiile fecale uscate pot fi, de asemenea, îngropate pentru dezagregare totală.

### 3.3 Toaletele ecosan în instituțiile școlare din Moldova

În Moldova primele toalete de tip ecosan au fost construite în perioada 2007-2008. Utilitatea acestora a fost demonstrată și de interesul sporit a autorităților locale confirmat prin solicitările de a construi astfel de toalete în mai multe instituții școlare ca alternativă a toaletelor cu latrină.

Peste 60 de instituții școlare din Moldova utilizează toalete de tip ecosan în rezultatul colaborării dintre autoritățile locale, administrația instituțiilor școlare, instituții de proiectare și construcție și a Proiectului ApaSan care a contribuit atât financiar cât și cu asistența tehnică.

Toate toaletele au cabine separate pentru băieți și fete, vase de toaletă din plastic de tip turcesc cu sistem de separare a urinei realizate, podelele și pereții acoperiți cu faianță fac toaletele mai atractive și mai simplu de curățat, sisteme de luminare și încălzire, lavoare pentru spălarea mâinilor dotate cu săpun/recipiente pentru săpun și uscătoare electrice pentru mâini, sistem de ventilare a camerelor pentru colectarea materiilor fecale și a încăperilor și dispozitive de control a mirosului

amplasate între vasele de toaletă și țevi, rezervoarele pentru depozitarea urinei.

Utilizatorii și îngrijitorii toaletelor din toate instituțiile școlare au fost instruiți cum să utilizeze corect toaletele și cum să le întrețină.

Responsabilitatea instruirii repetate și instruirii noilor utilizatori, la fel ca și finanțarea exploatarei și întreținerii toaletelor este responsabilitatea administrației instituției școlare.

Dovadă a interesului sporit de a construi toalete ecosan servesc solicitările din partea administrației locale și a instituțiilor școlare dar și disponibilitatea acestora de a acoperi o mare parte din costul construitei toaletelor ecosan.

Monitorizarea toaletelor ecosan indică o bună funcționare și exploatare în majoritatea instituțiilor.

## Cadrul legal

Chiar dacă toaletele ecosan sunt relativ noi pentru Moldova și nu sunt incluse în norme, standarde sau acte normative, acestea au fost prezentate autorităților și construirea toaletelor în instituțiile școlare au fost avizate de autoritățile competente. Tehnologia este integrată treptat în documentele de referință și au fost elaborate și aprobate recomandări oficiale, cum ar fi:

- Obiectivelor și indicatorilor-țintă în conformitate cu Protocolul privind Apa și Sănătatea în Republica Moldova – 2011, unde se menționează ecosan ca soluție ce permite atingerea obiectivelor în domeniul sanitației
- Cod Practic în construcții, CP C.01.08:2016. Construcții Civile, Construcția toaletelor uscate cu colectare separată a excrețiilor, aprobat de Ministerul Construcțiilor și Dezvoltării Regionale în 2016;
- Acest Ghid Pentru construirea și exploatarea toaletelor de tip ecosan în instituțiile școlare din Moldova

## 3.4 Avantajele și dezavantajele toaletelor ecosan

Toaletele ecosan pot oferi confort și siguranță similare toaletelor cu apă. Întrucât toaletele ecosan nu emană miros și pot fi anexate la clădirile principale, acestea fiind mult mai comode decât haznalele.



Toaletele ecosan sunt prietenoase mediului, deoarece procesul de separare a urinei și materiilor fecale transformă deșeurile în produse care sunt mult mai ușor de manipulat și eliminat în siguranță sau reciclate, spre deosebire de nămolul din haznale sau apele uzate din veceurile cu apă. Utilizând toaletele ecosan, instituția de învățământ poate să gestioneze independent întregul sistem de sanitație până la etapa de eliminare finală sau reciclare, lucru care este mult mai dificil în cazul haznalelor sau toaletelor cu apă.

Costurile de construcție a toaletelor ecosan sunt practic similare costurilor pentru haznale, dacă sunt construite la aceleași standarde. Toaletele ecosan trebuie să fie puțin mai mari pentru a oferi spațiu celor două camere de colectare a materiilor fecale amplasate sub fiecare cabină, pe când haznalele au nevoie de o structură subterană mai mare.

Unul din dezavantajele toaletelor ecosan e că nu sunt încă la fel de bine cunoscute ca veceuri (toaletele cu apă) și haznalele tradiționale. Părinții, profesorii și administrațiile pot fi reticenți la adoptarea acestui nou sistem. Totuși, experiența a demonstrat că problemele în cauză pot fi depășite prin informare (ex. vizitarea unei școli cu bloc sanitar funcțional) și o bună comunicare, iar aceste activități necesită efort și dedicație.

Dacă toaletele ecosan nu sunt utilizate în mod corect sau nu sunt bine întreținute, poate apărea rapid problema mirosului. Prin urmare, este necesară instruirea și informarea temeinică și periodică a utilizatorilor și îngrijitorilor.

Toaletele ecosan pot fi construite și exploatate, în principiu, în orice școală din mediul rural, atâta timp cât există suficient spațiu disponibil pentru o clădire anexă. Aceste toalete sunt cele mai potrivite în cazul în care o școală vrea să îmbunătățească condițiile sanitare dar satul nu dispune de un sistem de colectare și epurare a apelor uzate.

## Construirea și exploatarea toaletelor ecosan

Construirea toaletelor ecosan include câteva etape și implicarea a mai multor actori. Având în vedere informația prezentată în acest ghid și caracteristicile tehnice descrise în Codul Practic în construcții, construcția toaletei ecosan poate fi inițiată de administrația instituției școlare, de fondatorii instituției (în cazul unor instituții școlare fiind admirația publică locală), de donatori și/sau proiecte ce își propun îmbunătățirea condițiilor sanitare în instituțiile școlare sau autorități naționale.

Toate elementele, de la detaliile tehnice la condițiile de exploatare și întreținere sunt descrise în acest capitol.

### 4.1 Roluri și responsabilități

Îmbunătățirea condițiilor sanitare, fie că presupune lucrări de reparație, reconstrucție sau construcție implică câteva etape. Mare parte a responsabilităților sunt ale beneficiarului, de regulă, administrația instituției școlare, excepție fiind situațiile când construcția toaletelor este contractată de o organizație neguvernamentală, o unitate de implementare, proiect sau donator.

Responsabilitatea asigurării instituțiilor școlare cu toate dotările, în conformitate cu Standardele de calitate pentru instituțiile de învățământ primar și gimnazial, "Instituția de învățământ are unități sanitare (toailete, chiuvete dotate cu apă caldă, săpun și electric uscătoare)" este pe seama statului<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> În conformitate cu articolul 147 din Codul Educației

Asigurarea condițiilor necesare, inclusiv a celor sanitare se face cu resurse financiare publice sau alte resurse financiare pe care școala le poate atrage.

Decizia de îmbunătățire a condițiilor sanitare în instituția de învățământ este în seama administrației instituției. Pentru astfel de lucrări, de regulă, se solicită resurse adiționale de la autoritățile naționale sau se recurge la strângere de fonduri din surse externe (proiecte, programe de sprijin pentru parteneriate cu structuri economice).

Identificarea soluției de sanitație sau a lucrărilor de îmbunătățire a condițiilor sanitare este, conform Codului Educației, responsabilitatea fondatorului (nivelul 1 sau 2 APL) și trebuie făcută cu participarea specialiștilor în construcții, a celor de la sănătate publică și a autorităților raionale de învățământ.

După identificarea soluției tehnice sau a lucrărilor, fondatorul instituției, în parteneriat cu administrația instituției școlare, va contracta servicii de proiectare, iar pe baza proiectului tehnic va obține avizele și autorizațiile.

Autoritățile de mediu și de sănătate publică trebuie să avizeze proiectul tehnic. Aceasta va asigura că opțiunea selectată respectă normele de mediu și cele sanitare.

Fondatorul instituției, împreună cu administrația școlii, vor identifica sau vor alocă resursele financiare necesare pentru a construi un nou bloc sanitar sau pentru a îmbunătăți sistemele sanitare existente. Posibilități de finanțare: bugetul autorității locale, bugetul instituției, bugetul autorității raionale de educație, fonduri dedicate (MECC și FISM), donatori și proiecte.

Responsabilitatea pentru monitorizarea calității lucrării este managerul instituției. Deoarece acest aspect necesită cunoștințe aprofundate, este recomandat să se contracteze responsabil tehnic și servicii de monitorizare de autor.

Funcționarea și întreținerea instalațiilor sanitare, indiferent de tipul acestora, trebuie să respecte normele sanitare. Pentru utilizarea continuă, este important ca necesarul de materiale necesare (săpun, hârtie igienic, dezinfectanți, detergenți, echipament de dereticare) și echipamentul ce trebuie înlocuit (vase sau plăci de toaletă, robinete, becuri, dozatoare pentru săpun) să fie procurate periodic și resursele financiare necesare acestor procurări să fie alocate/ dedicate. Responsabilitatea alocării resurselor, procurării, înlocuirea materialelor și a instalațiilor este în seama administrației instituției școlare.

Asigurarea bunei funcționari și fără întreruperi a blocurilor sanitare necesită instituirea și respectarea procedurilor de dereticare, curățare și dezinfectare (în baza normelor sanitare), mecanisme de monitorizare și control. Instituirea acestor proceduri poate fi realizată cu implicarea personalului auxiliar și a lucrătorului medical.

### **Roluri și responsabilități în cazul implicării donatorilor/proiectelor în construirea toaletelor ecosan**

În cazul implementării unor proiecte de îmbunătățire a condițiilor de sanitație în instituțiile școlare sau implicarea donatorilor sau a organizațiilor neguvernamentale o parte din responsabilități sunt preluate de implementator.

ApaSan a sprijinit construirea toaletelor ecosan și a preluat responsabilitatea pentru toate etapele, de la proiectare până la darea în exploatare (finanțare, contractarea serviciilor de proiectare și construcție, monitorizare și controlul calității, instruire și informare). La toate etapele s-a ținut seama de condițiile din teren, necesitățile instituției școlare, capacitățile și experiența instituției și a administrației în exploatare și întreținere.

Considerând experiența acumulată din activitatea ApaSan recomandăm implicarea donatorilor și sau a proiectelor finanțate de donatori în vedere îmbunătățirii condițiilor de sanitație la nivel național/sistemic și nu doar izolat. Să fie facilitate și monitorizate construcția și exploatare astfel asigurându-se schimbări sistemice în utilizarea și întreținerea toaletelor și instruirea utilizatorilor.

## **4.2 Informare și promovare**

Așa cum toaletele ecosan reprezentau o noutate pentru autoritățile instituțiilor școlare, pentru companiile de proiectare și cele de construcție, pentru instituțiile de control (mediu și sănătate publică) a fost necesar dar util să se organizeze vizite de documentare în instituțiile unde existau deja astfel de toalete. În cadrul acestor vizite cei vizați (directori de școli, specialiști de la structurile teritoriale de sănătate publică, etc) au putut vedea cum se utilizează, întrețin toaletele ecosan și să poată adresa întrebări semenilor.

Înainte de a proiecta și construi toalete ecosan contactați directorii instituțiilor școlare care au exploatează astfel de toalete, mergeți la instituțiile din țară și vedeți cum arată și cum funcționează.

Documentați-vă și informativă ce pregătiri și ajustări trebuie să faceți pentru a putea exploata și întreține toaletele ecosan.

Materiale suport pentru informare și promovare a toaletelor ecosan (in Capitolul 5).

### 4.3 Proiectarea toaletelor ecosan

Toaletele ecosan trebuie proiectate și construite respectând standardele cele mai înalte, astfel sporind confortul utilizatorului, acceptarea soluției tehnice și o mai bună întreținere. Recomandarea numărul unu e ca blocul de toalete să fie anexat sau alipit clădirii instituției școlare asigurând accesul din interior. Accesul la toalete din interiorul instituției școlare, fără a ieși în exterior, sporește confortul și accesibilitatea toaletelor pentru utilizatori spre deosebire de toaletele cu latrină amplasate în curtea școlii. Acest aspect constructiv are efect și asupra exploatării și întreținerii toaletelor, fiind percepute ca parte a edificiului. Planuri model de anexare a blocului de toaletă la clădirea instituției școlare sunt parte a Anexei 5.3.a.

Proiectele tehnice ale blocurilor de toaletă de tip ecosan sunt elaborate în baza următoarelor acte:

- Certificat de urbanism,
- Temă de proiectare,
- Condițiile tehnice,
- Normele în construcții și Codul Practic în Construcții CP C.01.08:2016.

La proiectarea toaletelor ecosan pentru instituțiile școlare se va ține seama de următoarele aspecte:

- Spații separate destinate pentru cabinetele de toaletă pentru fete și băieți și respectiv cabine separate
- Pe interior, pereții sunt placați cu faianță iar pardoselile sunt placate cu gresie pentru ca suprafețele să fie mai ușor curățate și întreținute
- Vasele de toaletă, de tip turcesc, cu separarea urinei de masele fecale s-au dovedit a fi practice, deși pot fi utilizate și vasele de toaletă de tip scaun cu separare a urinei de masele fecale. Instalarea urinarelor permite utilizarea eficientă a spațiului



## 4.4 Construcția toaletelor ecosan

Lucrările de construcție a toaletelor ecosan vor fi contractate conform procedurilor instituției beneficiare sau implementatoare în conformitate cu regulile de achiziții. În cazul instituțiilor publice ce implică resurse financiare publice se va respecta Legea privind achizițiile publice. În procesul de achiziție și contractarea serviciilor de construcție trebuie să verifice ca antreprenorii selectați vor respecta standardele de construcție, care sunt incluse în proiectul tehnic, și că vor considera experiența anterioară de construire a toaletelor ecosan. Ar putea fi considerate companiile de construcție care au fost contractate de Skat pentru construirea toaletelor ecosan.

Construcția toaletelor ecosan trebuie supravegheată de personal autorizat (supraveghetor tehnic) și aceste servicii care sunt contractate de beneficiar.

Încă un aspect ce trebuie considerat este monitorizarea de autor, parte a contractului de proiectare a toaletelor ecosan.

Acele suport pentru contractarea serviciilor de construcție, supraveghere tehnică sunt incluse în Anexa 5.4 Documente de referință pentru construcții.

### Etapele construcției toaleti ecosan în imagini







## 4.5 Informare și instruire

Domeniul sanitației rămâne a fi un subiect sensibil, așa cum și soluția de sanitație propusă nu e neapărat cunoscută de publicul larg, informarea și instruirea tuturor părților implicate este obligatorie.

Informarea despre soluția de sanitație, toaletele ecosan, va fi direcționată către toți actorii cu care se va interacționa: profesori, personal administrativ, personal tehnic, factori de decizie din cadrul autorităților teritoriale de învățământ, autorități teritoriale de sănătate publică și protecție a mediului, părinți și elevi. Procesul de informare, anterior construcției poate include și vizite de documentare la instituțiile ce exploatează deja toalete de tip ecosan.

Programele de instruire se vor organiza anterior dării în exploatarea a toaletelor ecosan. Instruirea va fi organizată pentru toți elevii din instituție, considerându-se vârsta copiilor (treapta primară, treapta gimnazială și liceală), specificul utilizării toaletelor de fete și băieți. De asemenea vor fi instruiți profesorii și personalul administrativ al instituției, atât din perspectiva utilizării corecte dar și în calitatea acestora de dascăli și îndrumători ai copiilor.

Atenție deosebită se va acorda instruirii personalului tehnic, cei care sunt responsabili de operare, dereticarea și întreținerea toaletelor și a instalațiilor ce sunt parte a blocului sanitar.

În cadrul proiectului ApaSan au fost testate diferite forme de informare și instruire. Până în 2011 instruirea utilizatorilor era realizată per instituție de către organizații neguvernamentale de mediu contractate de ApaSan. Ulterior a fost ajustată modalitatea de instruire și includea tehnici de instruire de la egal la egal și formarea de instructori formatori din fiecare instituție, profesori și elevi, care ulterior instruiseră utilizatorii din școlile de unde veneau.

Instruirea utilizatorilor cuprinde următoarele subiecte:

- regulile de utilizare a toaletelor ecosan,
- practicile de igienă și importanța acestora,
- funcționarea toaletei ecosan.

În cazul personalului tehnic instruirea este focalizată pe operarea, dereticare, curățarea și întreținerea blocului de toalete, aspectele constructive și instalațiile ce fac posibilă funcționarea toaletelor ecosan, pregătirea și utilizarea materialului

acoperitor, monitorizarea nivelului de umplere a rezervoarelor de urină și a camerelor de stocare a materiilor fecale.

Toate materialele necesare pentru informare și instruire sunt în capitolul 5.5 Materiale de referință pentru instruire.

## 4.6 Exploatare și întreținere

Exploatarea corectă a toaletelor ecosan ține de două aspecte: utilizarea corectă și curățarea temeinică. Formarea deprinderilor de utilizare dar și de întreținere impune verificarea cabinelor după fiecare pauză, curățarea acestora (pardoseala, vase de toaletă) și eventual informarea administrației instituției despre respectarea regulilor de utilizare a toaletelor. Așa cum utilizarea corectă a toaletelor ține de calitatea instruirii utilizatorilor este necesar ca sesiunile de informare să fie repetate, materialele informative să fie afișate în locuri vizibile.

Procedurile de curățare, dereticare trebuie ajustate cerințelor de întreținere a toaletelor din interior și a celor specifice toaletelor ecosan. Procedurile de dereticare, curățenie și dezinfectare trebuie să reflecte normele sanitare în vigoare<sup>9</sup>.

Procedurile de întreținere a blocurilor sanitare vizează toate instalațiile și elementele constructive (ventilație, rețele interioare de alimentare cu apă, rețele de transport a urinei, lavoare și robinete, vase de toaletă) și resursele necesare pentru reparații și intervenții. Buna întreținere a toaletelor include bugetarea (alocarea de fonduri), procurarea la timp și disponibilitatea stocurilor de materiale consumabile și a instalațiilor de rezervă și intervenția în timp util în cazul unor accidente.

Parte din întreținere este și monitorizarea nivelului de umplere a rezervoarelor pentru urină și camerelor de stocare a maselor fecale. Monitorizarea acestora implică și documentare, înscrierea rezultatelor măsurătorilor în fișe de evidență. În baza acestor date vor putea fi planificate lucrările de schimbare golire a rezervoarelor sau camerelor și a resurselor financiare necesare pentru aceste lucrări.

Respectarea regulilor de exploatare, întreținere și monitorizarea toaletelor garantează buna funcționare a acestora. Toate aceste acțiuni trebuie corelate

---

<sup>9</sup> Reguli și normative sanitaro-epidemiologice "Igiena instituțiilor de învățământ primar, gimnazial și liceal", Legea nr.424-XV din 16 decembrie 2004

și supravegheate de personalul tehnic. Materialele de referință oferite în anexă vor facilita instituirea practicilor de întreținere și monitorizare. Documente de referință pentru procedurile de exploatare, întreținere și monitorizare a toaletelor ecosan sunt parte a Anexelor 6 din capitolul 5.

## 4.7 Monitorizare și suport

Pe tot parcursul proiectului ApaSan instituțiile partenere au beneficiat de suport și asistență din partea inginerilor și a personalului de specialitate, fie că a fost vorba de intervenții ad-hoc, solicitate de administrația instituției sau intervenții post evaluare și monitorizare.

Toate toaletele construite au fost monitorizate în timp (în perioada 2008 – 2018) și în baza rezultatelor proiectele au fost îmbunătățite iar instituțiile vizate au primit recomandări pentru intervenții sau îmbunătățiri.

Monitorizarea toaletelor ecosan poate fi instituită și la nivel de instituție și în fiecare an să se evalueze și să se planifice intervențiile de întreținere sau îmbunătățire. Trebuie să țină seama de faptul că aspectele monitorizate sunt similare sau chiar aceleași ce sunt verificate de instituțiile de sănătate publică la emiterea avizelor de funcționare a instituțiilor școlare. Respectiv formele de evaluare și monitorizare a toaletelor ecosan pot fi integrate în evaluarea centrelor teritoriale de sănătate publică. Chestionarele de monitorizare sunt parte a capitolului 5.7.

## Documente de referință

1. Codul Practic CP C.01.08:2016)/ Construcția toaletelor uscate cu colectarea separată a excrețiilor Anexe\5.1 Cod Practic .pdf
2. Lista instituțiilor școlare unde au fost construite toalete ecosan cu suportul ApaSan Anexe\5. 2 Lista instituțiilor școlare unde au fost construite toalete ecosan cu suportul ApaSan.pdf
3. Documente de referință pentru proiectare
  - a. Proiect de execuție Model Anexe\5.3 Design.pdf
  - b. Devize (documente model) Anexe\5.3.a Devize
  - c. Avize și autorizații (Model) Anexe\5.3.c Avize si autorizatii
  - d. Sarcina tehnica de proiectare Anexe\5.3.d Sarcina Tehnica pentru elaborarea proiectului de execuție a toaletei de tip EcoSan .pdf
  - e. Model contract proiectare Anexe\5.3.e Contract Proiectare.pdf
  - f. Lista companiilor contractate de ApaSan pentru proiectarea toaletelor ecosan Anexe\5.3 f Lista companiilor contractate de ApaSan pentru proiectarea toaletelor ecosan.pdf
  - g. List of material suppliers (toilet bowls, smell stops, etc.)
  - h. Tender document
4. Documente de referință pentru construcția toaletelor ecosan
  - a. Liste de verificare pentru supravegherea construcțiilor Anexe\5.4.a Liste de verificare pentru supravegherea construcțiilor.pdf

- b. Etapele procesului de construcție a toaletelor ecosan (Imagini)  
Anexe\5.4.b Etape Constructie Ecosan Imagini
  - c. Documente de referință pentru licitație lucrări construcție Anexe\  
Documente referinta Tender
  - d. Model Contract Construcție Anexe\5.4.d. Model Contract constructie  
Ecosan.pdf
5. Materiale de referință pentru informare și instruire
- a. Descrierea Programului de instruire Anexe\5.5.a. Descriere Ecosan ToT.pdf
  - b. Informație reper pentru organizarea sesiunilor de informare și instruire  
a utilizatorilor toaletelor ecosan Anexe\5.5.b. Informație reper pentru  
organizarea sesiunilor de informare și instruire a utilizatorilor toaletelor  
ecosan .pdf
  - c. Model Agenda atelierului de pregătire a formatorilor Ecosan  
Anexe\5.5.c Model Agenda ToT.pdf
  - d. Material suport instruire Anexe\5.5.d. Material instruire Ecosan.pdf
6. Documente de referință necesare pentru exploatarea și întreținerea toaletelor  
ecosan
- a. Instrucțiuni de utilizare a toaletei ecosan Anexe\5.6.a Instrucțiuni de  
utilizare a toaletei ecosan.pdf
  - b. Cleaning checklists, instructions Anexe\5.6.b. Instrucțiuni de întreținere  
a toaletelor ecosan.pdf
  - c. Maintenance checklists, instructions
  - d. Guideline for reuse Anexe\5.6.d. Ghid utilizare produse Ecosan ROM.pdf
7. Documente de referință pentru monitorizarea funcționării toaletelor ecosan
- a. Chestionar de monitorizare Anexe\5.7.a. Chestionar Monirorizare a  
toaletelor ecosan.pdf

