**Anexa 10 -** **Metodologie încadrare obiective de investiție pe codurile de intervenție/criterii de eficiență**

**Preambul**

Metodologia se referă la dimensiunile și codurile aferente tipurilor de intervenții, conform art 22 (al 5), Anexei 1 din Regulamentului UE 1060/24.06.2021, respectiv a Deciziei de Punere în Aplicare a Comisiei din 24.11.2022, de aprobare a programului “Dezvoltare Durabilă” pentru sprijin din partea Fondului european de dezvoltare regională si al Fondului de coeziune în cadrul obiectivului „Investiții pentru ocuparea forței de muncă și creștere economică” din România CCI 2021RO16FFPR00 – Prioritatea 1 Dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată și tranziția la o economie circulară.

Prima secțiune prezintă încadrarea acțiunilor din cadrul proiectelor – Acțiunea 1.1 și Actiunea 1.2 – Investiții în sectorul apei și apei uzate, pentru a îndeplini cerințele directivelor de mediu. De asemenea, se prezintă detalierea acțiunilor/investițiilor pe domenii de intervenție si corespondența informațiilor relevante cu Studiul de Fezabilitate, parte a Aplicației de finanțare.

Secțiunea 2 prezintă metodologia de încadrare a acțiunilor/măsurilor de investiție pe cele doua criterii de eficiență, corespondența cu Studiul de Fezabilitate, recomandarea unui format de prezentare relevant a informațiilor (in xls, cu linkuri la toate fișierele corespunzătoare, astfel încât să se reflecte trasabilitatea informațiilor).

Secțiunea 3 prezintă o încadrare a valorilor de investiții pe domenii de intervenție.

# Încadrarea pe domenii de intervenție a investitiilor din cadrul proiectului

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Domeniu de interventie** | | **Valoare grant nerambursabil UE** | **Pondere in total grant nerambursabil UE** |
| ***Euro preturi curente fara TVA*** | **(%)** |
| **(1)** | **(2)** |
| 062 | **Furnizarea apei pentru consum uman** (captare, tratare, inmagazinare și infrastructură de distribuție, măsuri de eficiență, alimentare cu apă potabilă) | *Celula a(5) din tabel E* | ...% |
| 063 | **Furnizarea apei pentru consum uman** (captare, tratare, inmagazinare și infrastructură de distribuție, măsuri de eficiență, alimentare cu apă potabilă) conforme cu criteriile de eficienta | *Celula b(5) din tabel E* | ...% |
| 065 | Colectarea si epurarea apelor uzate | *Celula c(5) din tabel E* | ...% |
| 066 | Colectarea si epurarea apelor uzate conforme cu criteriile de eficienta energetica | *Celula d(5) din tabel E* | ...% |
| 048 | Energie regenerabila solara | *Celula e(5) din tabel E* | ...% |
| 052 | Alte tipuri de energie regenerabila (inclusiv geotermala) | *Celula f(5) din tabel E* | ...% |
| **TOTAL grant nerambursabil UE** | | **...........................** | **100%** |

*Nota*: *totalul de pe coloana (1) trebuie sa coincida cu valoarea subventiei UE din Cererea de Finantare / ACB si se va defalca pe cele sase coduri de interventie conform indicatiilor de mai jos.*

## Detalierea domeniilor de interventie

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Domeniu de interventie** | | **Componente Proiect** |
| 062 | **Furnizarea apei pentru consum uman** (captare, tratare, inmagazinare, transport și distribuție apă, măsuri de eficiență, alimentare cu apă potabilă) | Investitiile care vizeaza infrastructura de alimentare cu apa, care **nu** se incadeaza in **criteriile de eficienta** **specifice sistemelor de alimentare cu apa** (paragrafele 2.1.1 si 2.2.1)  *De ex.:*   1. *extinderi ale retelelor de alimentare cu apa in cadrul sistemelor existente, altele decat cele detaliate la punctele 3, 4, 5 si 6 de mai jos* 2. *Reabilitari/modernizari/retehnologizari obiecte componente ale sistemelor de alimentare cu apa existente (ca de exemplu: captari, STA, gospodarii de apa - rezervoare, statii de pompare, conducte de aductiune/transport/retele de distributie, SCADA etc), care nu se incadreaza in criteriile de eficienta specifice sistemelor de alimentare cu apa.* |
| 063 | **Furnizarea apei pentru consum uman** (captare, tratare, inmagazinare, transport și distribuție apă, măsuri de eficiență, alimentare cu apă potabilă) conforme cu criteriile de eficienta [[1]](#footnote-1) | Investitiile care vizeaza infrastructura de alimentare cu apa, care se incadeaza in **criteriile de eficienta specifice sistemelor de alimentare cu apa** (paragrafele 2.1.1 si 2.2.1) **(1)**  *De ex.:*   1. *sisteme noi de alimentare cu apa (localitati care nu au avut sisteme centralizate de alimentare cu apa)* 2. *subsisteme noi de alimentare cu apa (localitati / zone adiacente localitatilor) cu functionalitate distincta.* 3. *extinderi, in care, dupa proiect, lungimea retelelor extinse sa fie cel putin 80% din lungimea totala a retelei sistemului* 4. *alte extinderi ale retelelor care respecta criteriile de eficienta specifice sistemelor de alimentare cu apa*  * *Obiecte noi/extinderi capacitati obiecte existente, dupa caz / reabilitari / modernizari/ retehnologizari obiecte componente ale sistemelor de alimentare cu apa existente (ca de exemplu: captari, STA, gospodarii de apa - rezervoare, SPA, conducte de aductiune/transport/retele de distributie, SCADA etc) care se incadreaza in criteriile de eficienta specifice sistemelor de alimentare cu apa.* |
| 065 | Colectarea si epurarea apelor uzate | Investitiile care vizeaza infrastructura de colectare si epurare a apelor uzate, care **nu** se incadeaza in **criteriile de eficienta energetica specifice sistemelor de colectare si epurare apelor uzate** |
| 066 | Colectarea si epurarea apelor uzate conforme cu criteriile de eficienta energetica | Investitiile care vizeaza infrastructura de colectare si epurare a apelor uzate, care se incadeaza in **criteriile de eficienta energetica specifice sistemelor de colectare si epurare apelor uzate** (paragrafele 2.1.2 si 2.2.2)  *De ex.:*   * *Sisteme noi de colectare si epurare a apelor uzate menajere / extinderi de sisteme, cu consum net de energie al sistemului egal cu zero* * *Reabilitari / modernizari / retehnologizari obiecte componente ale sistemelor de colectare si epurare a apelor uzate menajere, ca de exemplu: retele de canalizare, SPAU* */ SEAU / uscare namol / cogenerare, SCADA, dupa caz etc), care conduc la scădere a consumului mediu de energie a sistemului cu cel puțin 10%.* |
| 048 | Energie regenerabila solara | Investitiile care vizeaza infrastructura de colectare si epurare a apelor uzatecare produc energie regenerabilă solară pentru consum propriu |
| 052 | Alte tipuri de energie regenerabila (inclusiv geotermala) | Investitiile care vizeaza infrastructura de colectare si epurare a apelor uzate....................care produc energie din alte surse regenerabile |

**Se mentioneaza urmatoarele elemente legate de criteriile de eficienta:**

1. **Criteriile de eficienta nu reprezinta criterii de eligibilitate**, intreaga valoare de investie a unui proiect fiind impartita pe cele sase domenii de interventie conform prezentei Metodologii.
2. Analiza privind incadrarea componentelor proiectului pe cele sase domenii de interventie se realizeaza la nivel de proiect (nu la nivel de etapa), pe baza SF care include toate componentele de investitie. In functie de apelul de proiecte (proiecte  noi / aprobate prin OUG 109/2022 / etapizate), incadrarea acțiunilor/măsurilor de investiție pe cele sase domenii de interventie se va corela cu Cererea de finantare PDD:
   * Pentru proiecte  noi / aprobate prin OUG 109/2022, valorile totale de pe coloanele (1) si (2) linia (i) din tabel E) vor coincide cu valorile totala respectiv eligibila din Devizul General in euro, preturi curente, fara TVA;
   * Pentru proiectele etapizate, valorile totale de pe coloanele (1) si (2) linia (i) din tabel E) vor coincide cu valorile totala respectiv eligibila din Devizul General in euro, preturi curente, fara TVA aferent etapei a 2-a.  Componentele de investitie din etapa a doua vor fi incluse in acelasi domeniu de interventie rezultat in urma analizei de la nivel de proiect, asa cum a fost aprobat SF (exemplu: daca investitiile aferente unui sistem de alimentare cu apa se incadreaza in criteriile de eficienta / domeniul de interventie 063 si acestea se vor realizeaza in doua etape, componentele incluse in etapa 2 finantate prin PDD vor fi incluse in acelasi domeniu de interventie 063).

# Metodologia de incadrare a acțiunilor/masurilor de investitie in criteriile de eficienta

## Sisteme noi si extinderi

## Sisteme de alimentare cu apa

Pentru a se încadra în criteriile PDD de eficiență, investițiile propuse, care constau în sisteme noi de alimentare cu apa si / sau extinderi in conformitate cu punctele A.3 si A.4 care urmeaza, trebuie să indeplineasca **cel putin unul din urmatoarele criterii**:

* Consumul mediu specific de energie sa fie ≤ 0,5 kWh/m3 de apa produsa,

sau

* Indicele de pierderi în infrastructură (ILI) ≤ 1,5

**A.1) Sisteme noi de alimentare cu apa – are indicele de pierderi in infrastructura (ILI) ≤ 1.5 ca valoare prestabilita. (Nu se calculeaza ILI).**

**A.2) Subsisteme noi de alimentare cu apa cu functionalitate distincta - are indicele de pierderi in infrastructura (ILI) ≤ 1.5 ca valoare prestabilita. (Nu se calculeaza ILI).**

**A.3) Extinderi ale retelelor, in care, dupa proiect, lungimea extinderilor reprezinta cel putin 80% din lungimea totala a retelei. Aceste extinderi sunt asimilate subsistemelor de la A.2 - are indicele de pierderi in infrastructura (ILI) ≤ 1.5 ca valoare prestabilita. (Nu se calculeaza ILI).**

**A.4) Alte extinderi care se incadreaza in criteriile de eficienta PDD, respectiv ILI ≤ 1.5 sau consumul specific de energie ≤ 0.5 kWh/m3 apa produsa. (este necesar fie calculul ILI, fie calculul consumului specific de energie).**

Pentru simplificarea si uniformizarea verificarii incadrarii in criteriile de eficienta PDD, se va realiza un tabel centralizator, de tipul celui exemplificat mai jos.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumire SAA/localitate / zona distincta functional** | **Lungime extinderi aductiuni / transport** [km]  **(Le)** | **Lungime extinderi retea** [km]  **(Lr)** | **ILI** | **Consumul total anual de energie electrica**  [kWh/an]  Ce | **Volum total de apa intrata in sistem**  [m3/an]  Vi | **Consumul mediu specific de energie dupa Proiect** [kWh / m3]  **Cm** | **Valoare de investitie**  [euro preturi curente\*] | **Valoare eligibila de investitie**  [euro preturi curente\*] |
| **(0)** | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7)=(5)/(6) | (8) | (9) |
| 1 | SAA /subsistem/ localitate | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 2 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
|  | **TOTAL** |  |  |  |  |  |  |  |  |

*\*valorile de investitie sunt exprimate in euro preturi curente fara TVA si reprezinta investitia de baza (cap 4 inclusiv cap. 1 si 2) fara inchiderea de DG;*

Pentru completarea Tabelului A.4). se vor urmari explicatiile prezentate in Tabelul 1 de mai jos.

**Tabel 1.** Explicatii privind completarea *Tabelului A.4) Alte extinderi ale retelelor existente de alimentare cu apa*

| **Nr.crt.** | **Mod de completare** | **Corespondenta cu documentele SF-ului** |
| --- | --- | --- |
| **NOTA GENERALA:**  Raportarea la oricare din conditiile specificate anterior **se va face la nivel de sistem / subsistem de alimentare cu apa /localitate/zona distincta functional (cu referire la zona analizata, la nivelul anului in care lucrarile sunt finalizate / functionale).** | | |
| 1 | Coloanele se vor completa dupa cum urmeaza:   * in coloanele (2) si (3) se vor trece **lungimile corespunzatoare** in km, in conformitate cu investitiile prevazute in SF in Cap. 9. | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 9 din SF, sau din fisierele in care sunt centralizati indicatorii fizici, devizele pe obiect. |
| 2 | * in Coloana (4) se va completa **valoarea indicatorului ILI** preluata din studiul de balanta a apei, document anexa la SF. | **Indicatorul ILI** se regaseste in Studiul de balanta a apei, subsidiar fisierele de calcul ale balantei apei si indicatorilor de performanta, in anul de finalizare al lucrărilor. ILI va fi determinat in conformitate cu Metodologia prezentata in Anexa 11  *Nota*: *Daca exista situatii ipotetice in care nu s-a realizat balanta apei / calculul ILI la nivelul anului in care lucrarile sunt finalizate, se va realiza balanta apei si calculul ILI, conform metodologiei IWA, pe baza datelor existente la nivelul SF aprobat.* |
| 3 | * in Coloana (5) se va completa **Consumul total anual** **de energie electrica (Ce)** in sistemul/subsistemul de alimentare cu apa in anul in care lucrarile sunt finalizate/functionale in kWh/an. | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 9 din SF - subcapitolul referitor la impactul proiectului in ceea ce priveste costurile de operare si implicit consumurile de energie, fisierele de calcul a consumurilor de energie, sau din fisierele in care sunt centralizati indicatorii de eficienta energetica. |
| 4 | * in Coloana (6) se va completa **Volum total de apa intrata in sistemul (Vi)** de alimentare cu apa analizat in anul in care lucrarile sunt finalizate/functionale in m3/an, conform balantei de apa/altor fișiere cu relevanță, exemplu prognozele volumelor de apă. | Studiul de balanta apei, fisier de prognoze a volumelor de apa, din care va rezulta volumul total anual de apa care alimenteaza sistemul analizat, in anul in care se considera lucrarile finalizate. |
| 5 | * In Coloana (7) se va calcula **Consumul mediu specific de energie** la nivelul sistemului, ca raportul dintre valorile din coloanele (5) si (6):   unde:   * Cm – Consum mediu specific de energie electrica [kWh/m3] – col. (7); * Ce - Consum total anual de energie electrica in sistem [kWh/an] – col. (5); * Vi - Volum total de apa intrata in sistem [m3/an] – col. (6) |  |
| 6 | * In coloanele (8) si (9) se vor completa valorile de investitie (*inclusiv surse de apa / STA / Gospodarii de apa - rezervoare/ SPA, SCADA, etc, dupa caz, in costuri curente, in conformitate cu devizul general*). | Deviz general/deviz pe obiect – valorile de investitie vor fi exprimate in euro preturi curente fara TVA si reprezinta investitia de baza (cap 4, inclusiv cap. 1 si 2). |

**Concluzie la Sisteme si Subsisteme noi si Extinderi retele cu cel putin 80% din lungimea totala: masurile propuse indeplinesc criteriile de eficienta specifice sistemelor de alimentare cu apa solicitate de PDD.**

**Concluzie la Alte extinderi: pe baza indicatorului „*Consumul mediu specific de energie*” respectiv ILI, se va stabili daca masurile propuse indeplinesc criteriile de eficienta specifice sistemelor de alimentare cu apa solicitate de PDD.**

## Sisteme de canalizare

Pentru a se incadra in criteriile PDD de eficienta energetica, investitiile propuse care constau in sisteme noi de canalizare / extinderi de retele trebuie sa indeplineasca **urmatorul criteriu**:

* + sistemul de colectare si epurare a apelor uzate nou construit (“front to end”) să aibă un consum net de energie egal cu zero.

Pentru simplificarea si uniformizarea verificarii incadrarii in criteriul de eficienta PDD, se va realiza un tabel centralizator, de tipul celui exemplificat mai jos.

1. **Sisteme noi de colectare si epurare a apelor uzate / Extinderi de sisteme de colectare si epurare a apelor uzate**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumire aglomerare /cluster** | **Noi (N) / Extinderi (E)** | **Lungime retea de canalizare** [km] | **Consumul total anual de energie electrica**  [kWh/an]  **Ct** | **Total anual de energie electrica produsa**  [kWh/an]  **Cp** | **Consumul net de energie dupa Proiect** [kWh/an]  **Cn** | **Valoare de investitie**  [euro preturi curente\*] | **Valoare eligibila de investitie**  [euro preturi curente\*] |
| (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6)= (5)-(4) | (7) | (8) |
| 1. | Aglomerare / Cluster | N / E | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 2 | ..... | N / E | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
|  | **TOTAL** |  |  |  |  |  |  |  |

*\*valorile de investitie sunt exprimate in euro preturi curente fara TVA si reprezinta investitia de baza (cap 4 inclusiv cap. 1 si 2) fara inchiderea de DG;*

Pentru completarea Tabelului B) se vor urmari explicatiile prezentate in Tabelul 2 de mai jos.

**Tabel 2.** Explicatii privind completarea *Tabelului B) Extinderi / Sisteme noi de colectare si epurare a apelor uzate*

| **Nr.crt.** | **Mod de completare** | **Corespondenta cu documentele SF-ului** |
| --- | --- | --- |
| **NOTA GENERALA:**  Raportarea la conditia specificate anterior **se va face la nivel de aglomerare/cluster (dupa caz), deservita de o SEAU, la nivelul anului in care lucrarile sunt finalizate / functionale.** | | |
| 1 | Coloanele se vor completa dupa cum urmeaza:   * in coloana (2) se va trece tipul de sistem (nou sau extinderi), in conformitate cu investitiile prevazute in SF in Cap. 9. * in coloana (3) se vor trece **lungimile corespunzatoare** in km, in conformitate cu investitiile prevazute in SF in Cap. 9. | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 9 din SF sau din fisierele in care sunt centralizati indicatorii fizici, devize pe obiect. |
| 2 | * in Coloana (4) se va completa **Consumul total anual** **de energie electrica** in sistemul de canalizare (inclusiv SPAU, SEAU, uscare namol / cogenerare) in anul in care lucrarile sunt finalizate/functionale, in kWh/an. | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 9 din SF - subcapitolul referitor la impactul al proiectului in ceea ce priveste costurile de operare si consumurile de energie, fisierele de calcul a consumurilor de energie, sau din fisierele in care sunt centralizati indicatorii de eficienta energetica. |
| 3 | * in Coloana (5) se va completa **Cantitatea totala anuala de energie electrica produsa** in sistemul de canalizare in anul in care lucrarile sunt finalizate/functionale, in kWh/an. | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 9 din SF -subcapitolul referitor la impactul proiectului in ceea ce priveste costurile de operare si implicit consumurile de energie, fisierele de calcul a consumurilor de energie, sau din fisierele in care sunt centralizati indicatorii de eficienta energetica. |
| 4 | * In Coloana (6) se va calcula **Consumul net de energie** dupa Proiectla nivelul sistemului in anul in care lucrarile sunt finalizate/functionale, ca diferenta dintre valorile din coloanele (5) si (4):   unde:   * Cn – Consumul net de energie electrica dupa Proiect [kWh/an] – col. (6); * Cp - Cantitatea totala anuala de energie electrica produsa [kWh/an] – col. (5); * Ct - Consumul total anual de energie electrica [kWh/an] – col. (4) |  |
| 5 | * In coloanele (7) si (8) se vor completa valorile de investitie (*inclusiv SPAU / SEAU, SCADA,* uscare namol / cogenerare, etc., *dupa caz*), in costuri curente, in conformitate cu devizul general. | Deviz general/deviz pe obiect – preturile de investitie vor exprimate in euro preturi curente fara TVA si reprezinta investitia de baza (cap 4 inclusiv cap. 1 si 2). |

**Concluzii la Sisteme noi de colectare si epurare a apelor uzate / extinderi de sisteme: pe baza indicatorului „*Consumul net de energie*” se va stabili daca masurile propuse indeplinesc criteriul de eficienta energetica specific sistemelor de canalizare solicitat de PDD.**

## Reabilitari de sisteme

## Sisteme de alimentare cu apa

Pentru a se incadra in criteriile PDD de eficienta, investitiile propuse, care constau in reabilitarea sistemelor de alimentare cu apa (fie prin reabilitarea conductelor de aducțiune / transport / retelelor de distribuție / STAP – sau alte masuri de reabilitare care sa conduca la reducerea consumului tehnologic), trebuie sa indeplineasca **cel putin unul din urmatoarele criterii**:

* activitatea de reabilitare să reducă pierderile de apa cu peste 20%,

sau

* activitatea de reabilitare să scadă consumul mediu de energie cu peste 20%

Pentru simplificarea si uniformizarea verificarii incadrarii in criteriile de eficienta PDD, se va realiza cate un tabel centralizator pentru fiecare criteriu individual. In cele ce urmeaza vor fi exemplificate tabelele centralizatoare C.1 si C.2:

* Tabel centralizator C.1) pentru indeplinirea criteriului de reducere a pierderilor;
* Tabel centralizator C.2) pentru indeplinirea criteriului de reducere a energiei consumate;

precum si modul de completare a acestora.

**C.1)** **Reabilitare conducte de aductiune/transport/retele de distributie aferente sistemelor de alimentare cu apa in vederea reducerii pierderilor**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumire SAA/subsistem/ localitate/ zona distincta functional** | **Lungime retea si aductiuni inainte de proiect** [km]  **Le** | **Lungime reabilitari retea si aductiuni / transport** [km]  **Lr** | **Procent din conducte reabilitate** [%]  **Pi** | **Volum apa captata/intrata in sistem inainte de proiect (an de baza)**  [m3/an]  **Vi** | **Pierderi de apa/ (NRW) inainte de proiect (an de baza)** [m3/an]  **P** | **Procentul pierderilor/ (NRW) inainte de proiect**  **(an de baza)** [%]  **Pp** | **Apa salvata prin reabilitari conducte cf. analizei de optiuni** [m3/an]  **Vs** | **Procent de reducere pierderi** [%]  **Prp** | **Valoare de investitie**  [euro preturi curente\*] | **Valoare eligibila de investitie**  [euro preturi curente\*] |
| (0) | (1) | (2) | (3) | (4) = (3)/(2) | (5) | (6) | (7)=(6)/(5) | (8) | (9) = (8)/(5) | (10) | (11) |
| 1 | SAA / subsistem/ localitate | ..... | ..... | ..... |  | ..... |  | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 2 | ..... | ..... | ..... | ..... |  | ..... |  | ..... | ..... | ..... | ..... |
|  | **TOTAL** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*\*valorile de investitie sunt exprimate in euro preturi curente fara TVA si reprezinta investitia de baza (cap 4 inclusiv cap. 1 si 2) fara inchiderea de DG.*

Pentru completarea Tabelului C.1) se vor urmari explicatiile prezentate in Tabelul 3 de mai jos.

**Tabel 3.** Explicatii privind completarea *Tabelului C.1) Reabilitare conducte de aductiune/transport/retele de distributie aferente sistemelor de alimentare cu apa in vederea reducerii pierderilor*

| **Nr.crt.** | **Mod de completare** | **Corespondenta cu documentele SF-ului** |
| --- | --- | --- |
| **NOTA GENERALA:**  Raportarea se va face la anul de baza din SF, la nivel de sistem / subsistem / localitate / zona distincta functional dupa caz, in functie de masurile de investitii propuse si de nivelul de detaliere din SF, respectiv unitatea pentru care sunt prezentate balantele de apa / proiectiile de debite. In cazul in care, din prezentarea prognozelor de apa, in corespondenta cu detalierea situatiei existente din cap. 4, rezulta situatii specifice/investitii prin proiecte in derulare, care conduc la modificari semnificative ale prognozelor de apa in perioada pana la finalizarea proiectului fata de anul de baza, se poate analiza si lua in considerare, dupa caz, raportarea la un an intermediar inaintea finalizarii proiectului.  Evaluarea obiectivului de reducere a pierderilor se va face prin raportarea **volumelor de apa salvata** ca urmare a masurilor de reabilitare la **volum total apa nefacturata (NRW) inregistrata inainte de proiect**. | | |
| 1 | Coloanele se vor completa dupa cum urmeaza:   * in coloanele (2) si (3) se vor completa **lungimile corespunzatoare** in km, in conformitate cu situatia existenta prezentata in Cap. 4 in SF si investitiile prevazute in SF in Cap. 9. | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 4 si Capitolul 9 din SF sau din fisierele in care sunt centralizati indicatorii fizici, devizele pe obiect. |
| 2 | * in Coloana (4) se va calcula **Procentul de conducte reabilitate** ca raportul dintre valorile din coloanele (3) si (2):   unde:   * Pi - Procent din conducte reabilitate [%] – col. (4); * Lr - Lungime reabilitari retea si aductiuni [km] – col. (3); * Le - Lungime retea si aductiuni inainte de proiect [km] – col. (2) |  |
| 3 | * in Coloana (5) se va completa **Volumul apa captata/intrata in sistemul/subsistemul de alimentare cu apa analizat inainte de proiect (Vi),** in anul de baza,in m3/an. | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 4 din SF sectiunea corespunzatoare prognozelor, sau din Studiul de balanta a apei, sau din fisierele de calcul ale prognozelor volumelor de apa |
| 4 | * in Coloana (6) se va completa volumul de apa alocat **Pierderilor de apa reale (vezi metodologia ILI)/(NRW) inainte de proiect,** in anul de baza,in m3/an | **Volumul de apa alocat pierderilor reale/NRW** (volumul de apa care nu aduce venituri) se va prelua din balantele la nivel de sistem/subsistem/localitate din anul de baza, respectiv din proiectiile volumelor de apa, dupa caz. Modul de determinare NRW se regaseste in Metodologia din Anexa 11. Atat NRW cat si volumele de apa salvata se vor considera la acelasi an (de regula anul de baza din SF). Daca exista alte situatii specifice, acestea se vor analiza distinct, in functie de justificarile existente la nivel de SF. |
| 5 | * In Coloana (7) se va calcula **Procentul pierderilor reale (vezi metodologia ILI)/(NRW)** inainte de proiect la nivelul sistemului, ca raportul dintre valorile din coloanele (6) si (5):   unde:   * Pp - Procentul pierderilor **reale (vezi metodologia ILI)**/(NRW) inainte de proiect [%] – col. (7); * P - Nivelul de pierderi de apa **reale (vezi metodologia ILI)**/(NRW) inainte de proiect [m3/an] – col. (6); * Vi - Volumul apa captata/intrata in sistemul de alimentare cu apa analizat inainte de proiect [m3/an] – col. (5) |  |
| 6 | * in Coloana (8) se va completa volumul de **Apa salvata prin reabilitari de conducte,** conform analizei de optiuni, in m3/an.   **Volumul de apa salvata prin reabilitari de conducte** se refera la volumul de apa alocat pierderilor de apa reale, salvate ca urmare a masurilor de reabilitare propuse prin proiect la nivelul unui sistem / subsistem / unei localitati pentru care este prezentata in Studiul de balanta a apei si fisierele de calcul, o balanta de apa, de regula la nivelul anului de baza din SF). | Volumele de apa alocate pierderilor reale salvate ca urmare a masurilor de reabilitare se vor prelua in principal din analizele de optiuni realizate in scenarile cu proiect, fara proiect (cap. 8 SF, inclusiv fisierele de calcul) / alte sectiuni subsidiare in care sunt prezentate informatii clare si care asigura o trasabilitate a datelor intre diversele sectiuni ale SF (prognozele volumelor de apa si sectiunile corespunzatoare din cap. 4). |
| 7 | * In Coloana (9) se va calcula **Procentul de reducere a pierderilor** la nivelul sistemului analizat prin implementarea masurilor de reabilitare a conductelor, ca raportul dintre valorile din coloanele (8) si (5):   unde:   * Prp - Procentul de reducere a pierderilor la nivelul sistemului [%] – col. (9); * Vs - Volumul de apa salvata prin reabilitari de conducte [m3/an] – col. (8); * Vi - Volumul apa captata/intrata in sistemul de alimentare cu apa inainte de proiect [m3/an] – col. (5) |  |
| 8 | * In coloanele (10) si (11) se vor completa valorile de investitie, in costuri curente, in conformitate cu devizul general (*inclusiv reabilitari / modernizari / retehnologizari obiecte componente ale sistemelor de alimentare cu apa existente, ca de exemplu: captari, STA, gospodarii de apa - rezervoare, SPA, conducte de transport/retele de distributie, SCADA, etc )* | Deviz general / deviz pe obiect – preturile de investitie vor exprimate in euro preturi curente fara TVA si reprezinta investitia de baza (cap 4 inclusiv cap. 1 si 2). |

**Concluzie Reabilitare conducte de aductiune/transport/retele de distributie aferente sistemelor de alimentare cu apa in vederea reducerii pierderilor: Pe baza indicatorului „*Procentul de reducere a pierderilor*” se va stabili daca masurile propuse indeplinesc criteriile de eficienta a sistemelor de alimentare cu apa solicitate de PDD.**

**C.2) Actiuni/Masuri de investitie aplicate sistemelor de alimentare cu apa in vederea reducerii energiei electrice consumate**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumire SAA** | **Actiune/masura de investitie** | **Consum de energie an de baza** [kWh/an]  **Cab** | **Consum de energie energie dupa Proiect**  [kWh/an]  **Cdp** | **Reducere consum de energie prin masura de investitie**  [kWh/an]  **Re** | **Procent reducere consum de energie fata de anul de baza** [%]  **Pre** | **Valoare de investitie**  [euro preturi curente\*] | **Valoare eligibila de investitie**  [euro preturi curente\*] |
| (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (5)=(3)-(4) | (6) = (5)/(3) | (7) | (8) |
| 1 | SAA / subsistem/ localitate | ..... | ..... | ..... |  | ..... |  | ..... |
| 2 | ..... | ..... | ..... | ..... |  | ..... |  | ..... |
|  | **TOTAL** |  |  |  |  |  |  |  |

*\*valorile de investitie sunt exprimate in euro preturi curente fara TVA si reprezinta investitia de baza (cap 4 inclusiv cap. 1 si 2) fara inchiderea de DG.*

Pentru completarea Tabelului C.2) se vor urmari explicatiile prezentate in Tabelul 4 de mai jos.

**Tabel 4.** Explicatii privind completarea *Tabelului C.2) Actiuni/Masuri de investitie aplicate sistemelor de alimentare cu apa in vederea reducerii energiei electrice consumate*

| **Nr.crt.** | **Mod de completare** | **Corespondenta cu documentele SF-ului** |
| --- | --- | --- |
| **NOTA GENERALA:**  Raportarea se va face la anul de baza din SF, la nivel de sistem / subsistem / localitate dupa caz, in functie de masurile de investitii propuse si de nivelul de detaliere din SF, respectiv unitatea pentru care sunt prezentate balantele de apa / proiectiile de debite. In cazul in care, din prezentarea detaliata a situatiei existente din cap 4, rezulta situatii specifice / investitii prin proiecte in derulare, care conduc la modificari semnificative ale consumurilor energetice in perioada pana la finalizarea proiectului fata de anul de baza, se poate analiza si lua in considerare, dupa caz, raportarea la un an intermediar inaintea finalizarii proiectului.  Evaluarea obiectivului de reducere a consumurilor de energie se va face prin determinarea economiei de energie anuala generata de masurile de reabilitare a conductelor de aductiune/transport, retelelor de distributie, reabilitare / retehnologizare STAP etc., raporta la consumul total anual de energie inainte de proiect (in anul de baza, sau an intermediar justificat), astfel incat sa se asigure o trasabilitate a datelor utilizate. | | |
| 1 | Coloanele se vor completa dupa cum urmeaza:   * in coloana (2) se va mentiona masura propusa, in conformitate cu Cap. 9. | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 9 din SF, fisierele care prezinta indicatorii fizici, devizele pe obiect. |
| 2 | * in Coloana (3) se va completa **Consum de energie in anul de baza (Cab)**,in kWh/an. | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 4 din SF, fisierele care prezinta costurile de operare, implicit consumurile de energie in anul de baza, sau din fisierele in care sunt centralizati indicatorii de eficienta energetica. |
| 3 | * in Coloana (4) se va completa **Consum de energie dupa Proiect (Cdp)**, la nivelul anului in care lucrarile sunt finalizate/functionale, in kWh/an | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 9 din SF- subcapitolul referitor la impactul proiectului in ceea ce priveste costurile de operare si implicit consumurile de energie, fisierele de calcul a consumurilor de energie, sau din fisierele in care sunt centralizati indicatorii de eficienta energetica. |
| 4 | * in Coloana (5) se va calcula **Reducerea consumului de energie electrica** prin masura propusa,in kWh/an, ca diferenta dintre valorile din coloanele (3) si (4):   unde:   * Re - Reducerea consumului de energie electrica [kWh/an] – col. (5); * Cab - Consum de energie electrica in anul de baza [kWh/an] – col. (3); * Cdp - Consumul de energie electrica dupa proiect, la nivelul anului in care lucrarile sunt finalizate/functionale [kWh/an] – col. (4) |  |
| 5 | * In Coloana (6) se va calcula **Procentul de reducere a consumului de energie electrica** fata de anul de baza la nivelul sistemului, ca raportul dintre valorile din coloanele (5) si (3):   unde:   * Pre - Procentul de reducere a consumului de energie electrica [%] – col. (6); * Re - Reducerea consumului de energie electrica prin masura de investitie propusa, in [kWh/an] – col. (5); * Cab - Consum de energie electrica in anul de baza [kWh/an] – col. (3) |  |
| 6 | * In coloanele (7) si (8) se vor completa valorile de investitie, in costuri curente, in conformitate cu devizul general. | Deviz general/deviz pe obiect – valorile de investitie vor exprimate in euro preturi curente fara TVA si reprezinta investitia de baza (cap 4 inclusiv cap. 1 si 2). |

**Concluzie la Actiuni / Masuri de investitie aplicate sistemelor de alimentare cu apa in vederea reducerii consumului de energie electrica: Pe baza indicatorului „*Procentul de reducere a consumului de energie electrica*” se va stabili daca masurile propuse indeplinesc criteriu de eficienta energetica pentru sistemele de alimentare cu apa solicitat de PDD.**

## 2.2.2 Sisteme de canalizare

Pentru a se incadra in criteriile PDD de eficienta, investitiile propuse, care constau in reabilitarea sistemelor de canalizare, trebuie sa indeplineasca **urmatorul criteriu**:

* + sistemul de colectare si epurare a apelor uzate reabilitat (“front to end”) să conducă la o scădere a consumului mediu de energie cu cel puțin 10% (numai prin măsuri de eficiență energetică și nu prin modificări substanțiale sau modificări ale incarcarii).

In evaluarea eficientei energetice corespunzatoare masurilor de investitii propuse pot aparea urmatoarele situatii distincte:

1. evaluarea eficientei energetice prin reducerea infiltratiilor (cazul in care sunt propuse numai reabilitari ale retelei de canalizare) – se aplica pentru situatiile in care nu sunt prevazute investitii care reduc in mod direct energia consumata (cum ar fi echipamente care produc energie electrica din surse regenerabile); in aceasta situatie evaluarea eficientei energetice se face prin reducerea infiltratiilor, respectiv prin raportarea volumului de infiltratii redus prin reabilitari, la volumul total al infiltratiilor inainte de proiect;
2. evaluarea eficientei energetice direct prin reducerea energiei consumate (cazul in care in proiect sunt propuse echipamente cu consumuri mai mici de energie); in aceasta situatie evaluarea eficientei energetice se face prin raportarea economiilor de energie ca urmare a masurilor de reabilitare / eficientizare energetica propuse prin proiect, la consumul total de energie inregistrat inainte de proiect;
3. evaluarea eficientei energetice atat prin reducerea infiltratiilor, cat si direct prin reducerea energiei consumate (cazul in care sunt propuse atat reabilitari ale retelei de canalizare, cat si echipamente care conduc la eficientizare energetica); in aceasta situatie evaluarea eficientei energetice se face prin cumularea efectelor celor doua masuri propuse (reducere infiltratii si reducere consumuri energetice prin echipamente).

Pentru simplificarea si uniformizarea verificarii incadrarii in criteriile de eficienta PDD, se va realiza cate un tabel centralizator corespunzator situatiilor 1 si 2, iar pentru situatia 3 se vor realiza ambele tabele centralizatoare si se va cumula efectul reducerii energiei. In cele ce urmeaza vor fi exemplificate tabelele centralizatoare D.1 si D.2:

* Tabel centralizator D.1) pentru evaluarea eficientei energetice prin reducerea infiltratiilor;
* Tabel centralizator D.2) pentru evaluarea eficientei energetice prin reducerea energiei consumate;

precum si modul de completare a acestora.

**D.1) Sisteme de colectare si epurare a apelor uzate reabilitate: reabilitari ale retelei de canalizare**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumire aglomerare /cluster** | **Lungime actuala retea de canalizare** [km]  **Le** | **Lungime reabilitari retea de canalizare** [km]  **Lr** | **Procent din retea de canalizare reabilitata** [%]  **Pc** | **Volum apa uzata descarcata/ epurata inainte de proiect**  [m3/an]  **Ve** | **Volum infiltratii inainte de proiect**  [m3/an]  **Vi** | **Procentul infiltratiilor inainte de proiect**  [%]  **Pi** | **Reduceri infiltratii prin reabilitari cf. analizei de optiuni**  [m3/an]  **Vri** | **Procent reducere infiltratii**  [%]  **Pri** | **Procent de reducere a consumului de energie prin reabilitari**  [%] | **Valoare de investitie**  [euro preturi curente\*] | **Valoare eligibila de investitie**  [euro preturi curente\*] |
| (0) | (1) | (2) | (3) | (4) = (3)/(2) | (5) | (6) | (7) = (6)/(5) | (8) | (9) = (8)/(6) | (10) = (8)/(5) | (11) | (12) |
| 1 | Aglomerare / Cluster | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |  | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| 2 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |  | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
|  | **TOTAL** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*\*valorile de investitie sunt in euro preturi curente fara TVA si reprezinta investitia de baza (cap 4 inclusiv cap. 1 si 2), fara inchiderea de DG.*

Pentru completarea Tabelului D.1) se vor urmari explicatiile prezentate in Tabelul 5 de mai jos.

**Tabel 5.** Explicatii privind completarea *Tabelului D.1) Sisteme de colectare si epurare a apelor uzate reabilitate: reabilitari ale retelei de canalizare*

| **Nr.crt.** | **Mod de completare** | **Corespondenta cu documentele SF-ului** |
| --- | --- | --- |
| **NOTA GENERALA:**  Raportarea se va face la **anul de baza din SF**, la nivel de aglomerare / cluster dupa caz, deservite de o SEAU, in functie de masurile de investitii propuse si de nivelul de detaliere din SF, respectiv unitatea pentru care sunt prezentate balantele de apa uzata /proiectiile de debite. Daca, din prezentarea prognozelor volumelor de apa uzata in corespondenta cu detalierea situatiei existente din cap 4, rezulta situatii specifice referitoare la investitii prin proiecte in derulare, care conduc la modificari semnificative ale prognozelor de apa uzata in perioada pana la finalizarea proiectului fata de anul de baza, se poate analiza si lua in considerare, dupa caz, raportarea la un an intermediar inaintea finalizarii proiectului.  Astfel, evaluarea obiectivului de reducere a consumului mediu de energie se va face prin raportarea **volumului de infiltratii redus prin reabilitari** la **volumul total al infiltratiilor inainte de proiect** (la anul de baza, conform balantelor de apa uzata de la nivel de SF, daca nu exista alte situatii specifice). | | |
| 1 | Coloanele se vor completa dupa cum urmeaza:   * in coloanele (2) si (3) se vor trece **lungimile corespunzatoare** in km, in conformitate cu situatia existenta prezentata in Cap. 4 in SF si investitiile prevazute in SF in Cap. 9. | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 4 si Capitolul 9 din SF, sau din fisierele in care sunt centralizati indicatorii fizici, devizele pe obiect. |
| 2 | * in Coloana (4) se va calcula **Procentul din retea de canalizare reabilitata** ca raportul dintre valorile din coloanele (3) si (2):   unde:   * Pc - Procent din retea de canalizare reabilitata [%] – col. (4); * Lr - Lungime reabilitari retea de canalizare [km] – col. (3); * Le - Lungime retea de canalizare inainte de proiect [km] – col. (2) |  |
| 3 | * in Coloana (5) se va completa **Volum apa uzata epurata inainte de proiect (Ve),** in anul de baza,in m3/an.   **In situatia in care exista in sistem descarcari neautorizate/necontrolate in emisar, inainte de statia de epurare, se vor considera volumele totale descarcate, atat prin descarcarile directe in emisar, cat si volumele de apa epurate.** | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 4 din SF sectiunea corespunzatoare prognozelor, sau din Studiul de balanta a apei uzate sau din fisierele de calcul a Prognozelor volumelor de apa uzata |
| 4 | * in Coloana (6) se va completa **Volumul de infiltratii inainte de proiect (Vi),** in anul de baza,in m3/an | **Volumul de infiltratii** se va prelua din balantele apa uzata la nivel de aglomerare / cluster in anul de baza, respectiv din proiectiile volumelor de apa uzata, dupa caz. Atat infiltratiile, cat si volumele de infiltratii reduse se vor considera la acelasi an (de regula anul de baza din SF). Daca exista alte situatii specifice, acestea se vor analiza distinct, in functie de justificarile existente la nivel de SF. |
| 5 | * In Coloana (7) se va calcula **Procentul infiltratiilor** inainte de proiect la nivelul sistemului, ca raportul dintre valorile din coloanele (6) si (5):   unde:   * Pi - Procentul infiltratiilor inainte de proiect [%] – col. (7); * Vi - Volumul de infiltratii inainte de proiect [m3/an] – col. (6); * Ve - Volumul apa uzata descarcata/epurata inainte de proiect [m3/an] – col. (5) |  |
| 6 | * in Coloana (8) se va completa volumul de **Reduceri de infiltratii ca urmare a reabilitarilor,** conform analizei de optiuni, in m3/an.   **Volumul de reduceri de infiltratii ca urmare a reabilitarii retelei de canalizare** se refera la volumul de infiltratii reduse ca urmare a masurilor de reabilitare propuse prin proiect la nivelul aglomerarii/clusterului deservite de o SEAU. | Volumele de infiltratii reduse ca urmare a masurilor de reabilitare se vor prelua in principal din analizele de optiuni realizate in scenarile cu proiect, fara proiect (cap. 8 SF, fisierele de calcul) / alte sectiuni subsidiare in care sunt prezentate informatii clare si care asigura o trasabilitate a datelor intre diversele sectiuni ale SF (prognozele volumelor de apa si sectiunile corespunzatoare din cap. 4). |
| 7 | * In Coloana (9) se va calcula **Procentul de reducere a infiltratiilor** la nivelul sistemului prin implementarea masurilor de reabilitare retelei de canalizare, ca raportul dintre valorile din coloanele (8) si (6):   unde:   * Pri - Procentul de reducere a infiltratiilor la nivelul aglomerarii [%] – col. (9); * Vri - Volumul de reduceri de infiltratii ca urmare a reabilitarii retelei de canalizare [m3/an] – col. (8); * Vi - Volum de infiltratii inainte de proiect [m3/an] – col. (6) |  |
| 8 | * In Coloana (10) se va calcula **Procent de reducere a consumului de energie** ca urmare a reabilitariila nivelul sistemului, prin implementarea masurilor de reabilitare a retelei de canalizare, ca raportul dintre valorile din coloanele (8) si (5):   unde:   * Pre - Procent de reducere a consumului de energie ca urmare a reabilitarilor la nivelul aglomerarii [%] – col. (10); * Vri - Volumul de reduceri de infiltratii ca urmare a reabilitarii retelei de canalizare [m3/an] – col. (8); * Ve - Volumul de apa descarcata/ epurata inainte de proiect [m3/an] – col. (5) |  |
| 9 | * In coloanele (11) si (12) se vor trece valorile de investitie (*inclusiv* *reabilitari / modernizari/ retehnologizari obiecte componente ale sistemelor de colectare si epurare a apelor uzate menajere, ca de exemplu: SPAU, SEAU, SCADA, uscare namol / cogenerare etc*), in costuri curente, in conformitate cu devizul general. | Deviz general/deviz pe obiect – preturile de investitie vor exprimate in euro preturi curente fara TVA si reprezinta investitia de baza (cap 4 inclusiv cap. 1 si 2). |

**Concluzii la Sisteme de colectare si epurare a apelor uzate reabilitate (prin reabilitari ale retelei de canalizare): pe baza indicatorului „*Procent de reducere a consumului de energie*” se va stabili daca masurile propuse indeplinesc criteriul de eficienta energetica specific sistemelor de canalizare solicitat de PDD.**

**D.2) Actiuni/Masuri de investitie aplicate sistemelor de canalizare in vederea reducerii energiei electrice consumate**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr. crt.** | **Denumire aglomerare/cluster** | **Actiune/masura de investitie** | **Consum de energie an de baza** [kWh/an]  **Cab** | **Consum de energie energie dupa Proiect**  [kWh/an]  **Cdp** | **Reducere consum de energie prin masura de investitie**  [kWh/an]  **Re** | **Procent reducere consum de energie fata de anul de baza** [%]  **Pre** | **Valoare de investitie**  [euro preturi curente\*] | **Valoare eligibila de investitie**  [euro preturi curente\*] |
| (0) | (1) | (2) | (3) | (4) | (5)=(3)-(4) | (6) = (5)/(3) | (7) | (8) |
| 1 | Aglomerare / Cluster | ..... | ..... | ..... |  | ..... |  | ..... |
| 2 | ..... | ..... | ..... | ..... |  | ..... |  | ..... |
|  | **TOTAL** |  |  |  |  |  |  |  |

*\*valorile de investitie sunt in euro preturi curente fara TVA si reprezinta investitia de baza (cap 4 inclusiv cap. 1 si 2), fara inchiderea de DG.*

Pentru completarea Tabelului D2) se vor urmari explicatiile prezentate in Tabelul 6 de mai jos.

**Tabel 6.** Explicatii privind completarea *Tabelului D.2) Actiuni/Masuri de investitie aplicate sistemelor de canalizare in vederea reducerii energiei electrice consumate*

| **Nr.crt.** | **Mod de completare** | **Corespondenta cu documentele SF-ului** |
| --- | --- | --- |
| **NOTA GENERALA:**  Raportarea se va face la **anul de baza din SF**, la nivel de aglomerare/cluster dupa caz, deservite de o SEAU, in functie de masurile de investitii propuse si de nivelul de detaliere din SF, respectiv unitatea pentru care sunt prezentate balantele de apa uzata / proiectiile de debite apa uzata. Daca, din prezentarea prognozelor volumelor de apa uzata in corespondenta cu detalierea situatiei existente din cap 4, rezulta situatii specifice referitoare la investitii prin proiecte in derulare, care conduc la modificari semnificative ale prognozelor de apa uzata in perioada pana la finalizarea proiectului fata de anul de baza, se poate analiza si lua in considerare, dupa caz, raportarea la un an intermediar inaintea finalizarii proiectului.  Evaluarea obiectivului de reducere a consumurilor energetice se va face prin determinarea economiei de energie anuala generata de masurile de reabilitare/eficientizare energetica, raporta la consumul total anual de energie inainte de proiect (in anul de baza, sau an intermediar justificat), astfel incat sa se asigure o trasabilitate a datelor utilizate. | | |
| 1 | Coloanele se vor completa dupa cum urmeaza:   * in coloana (2) se va mentiona masura propusa, in conformitate cu Cap. 9. | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 9 din SF, sau din fisierele in care sunt centralizati indicatorii fizici, devizele pe obiect. |
| 2 | * in Coloana (3) se va completa **Consum de energie in anul de baza**,in kWh/an. | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 4 din SF din sau din fisierele in care sunt centralizati indicatorii de eficienta energetica. |
| 3 | * in Coloana (4) se va completa **Consum de energie dupa Proiect** la nivelul anului in care lucrarile sunt finalizate/functionale, in kWh/an | Datele de intrare vor fi preluate din Capitolul 9 din SF - subcapitolul referitor la impactul proiectului in ceea ce priveste costurile de operare si implicit consumurile de energie, sau din fisierele in care sunt centralizati indicatorii de eficienta energetica. |
| 4 | * in Coloana (5) se va calcula **Reducerea consumului de energie electrica** prin masura propusa,in kWh/an, ca diferenta dintre valorile din coloanele (3) si (4):   unde:   * Re - Reducerea consumului de energie electrica [kWh/an] – col. (5); * Cab - Consum de energie electrica in anul de baza [kWh/an] – col. (3); * Cdp - Consumul de energie electrica dupa proiect, la nivelul anului in care lucrarile sunt finalizate/functionale [kWh/an] – col. (4) |  |
| 5 | * In Coloana (6) se va calcula **Procentul de reducere a consumului de energie electrica** fata de anul de baza la nivelul sistemului, ca raportul dintre valorile din coloanele (5) si (3):   unde:   * Pre - Procentul de reducere a consumului de energie electrica [%] – col. (6); * Re - Reducerea consumului de energie electrica prin masura de investitie propusa, in [kWh/an] – col. (5); * Cab - Consum de energie electrica in anul de baza [kWh/an] – col. (3) |  |
| 6 | * In coloanele (7) si (8) se vor trece valorile de investitie, in costuri curente, in conformitate cu devizul general. | Deviz general/deviz pe obiect – preturile de investitie vor exprimate in euro preturi curente fara TVA si reprezinta investitia de baza (cap 4 inclusiv cap. 1 si 2). |

**Concluzii la Actiuni/Masuri de investitie aplicate sistemelor de canalizare in vederea reducerii energiei electrice consumate: Pe baza indicatorului „*Procentul de reducere a consumului de energie electrica*” se va stabili daca masurile propuse indeplinesc criteriul de eficienta energetica specific sistemelor de canalizare solicitat de PDD.**

Pentru situatia in care prin proiect sunt propuse atat reabilitari ale retelei de canalizare cat si echipamente care conduc la eficientizare energetica pentru o aglomerare/cluster, evaluarea modului de indeplinire a criteriului de eficienta energetica ceruta de PDD **se face prin insumarea valorilor** obtinute **pentru indicatorii „*Procent de reducere a consumului de energie*”** din tabelul D.1si **„*Procentul de reducere a consumului de energie electrica*”** din tabelul D.2.

# Încadrarea valorilor de investiții pe domeniile de interventie

Incadrarea valorilor de investitii pe domeniile de interventie se va realiza intr-un tabel centralizator de tip E), respectand modul de completare indicat in interiorul tabelului si explicatiile din notele de subsol.

Coloana (4) din tabelul de mai jos (celulele a(4), b(4), c(4), d(4), e(4) si (f)4) reprezinta valoarea eligibila din coloana (2) la care se aloca restul elementelor de cost din cap. 3/5/6/7 din DG aferente contractelor care compun fiecare dintre cele sase domenii de interventie (062, 063, 065, 066, 048 si 052). In cazul in care anumite elemente de cost nu sunt incluse in contractele de lucrari, aceste se impart proportional pe domeniile de interventie, conform formulei detaliate in coloana 4 (exemplu: in cazul domeniului de interventie 063, celula b(4) va include pe langa valoarea din celula b(2) si valorile din cap 1, 2, 3.1/3.3 (dupa caz), 5.1 si 6 care compun contractele de lucrari aferente acestui domeniu. Restul costurilor (salarii UIP, Publicitate, Audit, Supervizare, Asistenta tehnica, Cheltuieli diverse si neprevazute, Taxe si avize, etc.) se aloca proportional, conform ponderilor calculate in coloana (3),

**E) Încadrarea valorilor de investiții pe domeniile de interventie**

| **Domeniu de interventie** | | | **Valoare totala**  (eligibil + neeligibil) | **Valoare eligibila** | **Pondere eligibil in total investitie de baza eligibila** | **Valoare eligibila totala (cu inchiderea de Deviz General)** | **Valoare grant nerambursabil UE[[2]](#footnote-2)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Euro preturi curente fara TVA*** | | **(%)** | ***Euro preturi curente fara TVA*** | |
| **(1)** | **(2)** | **(3)** | **(4)** | **(5) = (4) \* % subventie UE** |
| (a) | **Furnizarea apei pentru consum uman** (captare, tratare, inmagazinare și infrastructură de distribuție, măsuri de eficiență, alimentare cu apă potabilă) | **062** | .... | .... | a(2) / g(2) | *a(2) + h(2) \*a(3)* | .... |
| (b) | **Furnizarea apei pentru consum uman** (captare, tratare, inmagazinare și infrastructură de distribuție, măsuri de eficiență, alimentare cu apă potabilă) conforme cu criteriile de eficienta | **063** | .... | .... | b(2) / g(2) | *b(2) + h(2) \*b(3)* | .... |
| (c) | Colectarea si epurarea apelor uzate | **065** | .... | .... | c(2) / g(2) | *c(2) + h(2) \*c(3)* | .... |
| (d) | Colectarea si epurarea apelor uzate conforme cu criteriile de eficienta energetica | **066** | .... | .... | d(2) / g(2) | *d(2) + h(2) \*d(3)* | .... |
| (e) | Energie regenerabila solara | **048** | .... | .... | e(2) / g(2) | *e(2) + h(2) \*e(3)* | .... |
| (f) | Alte tipuri de energie regenerabila (inclusiv geotermala) | **052** | .... | .... | f(2) / g(2) | *f(2) + h(2) \*f(3)* | .... |
| (g) | **Total investitie de baza** cap 4 (inclusiv cap. 1 + 2 din Devizul General)  *(a)+(b)+(c)+(d)\** | | .... | ..... | **100%** | .... |  |
| (h) | Alte costuri  (cap 3+5+6 + 7 din Devizul General) | | .... | ..... |  |  |  |
| (i) | **TOTAL Deviz General[[3]](#footnote-3)**  (e+f) | | .... | ..... |  |  | **....** |

*\*totalurile de pe linia (g) coloanele (1) / (2) = Col 7/8 din tab. A + Col 9/10 din tab. B1 + Col 5/6 din tab. B2 + Col 6/7 din tab. C + Col 9/10 din tab. D1 + Col 5/6 din tab. D2*

1. *Criteriile de eficienta sunt detaliate in cele ce urmeaza* [↑](#footnote-ref-1)
2. *La valorile eligibile din coloana (4) se va aplica procentul aferent subventiei UE calculat in cadrul Analizei Cost Beneficiu, astfel incat totalul din celula g(5) sa coincida cu valoarea subventiei UE din Cererea de Finantare.* [↑](#footnote-ref-2)
3. *Valorile totale de pe coloanele (1) si (2) linia (i) vor coincide cu valorile totala respectiv eligibila din Devizul General, in euro, preturi curente, fara TVA.* [↑](#footnote-ref-3)