



Il-Kriterji tal-Akkwist Pubbliku Ekoloġiku għall-Infrastruttura tal-Ilma Mormi



regio-publication@ec.europa.eu
http://ec.europa.eu/regional_policy/index_mt.cfm
ISBN : 978-92-79-40094-0
doi: 10.2776/20419
© Unjoni Ewropea, 2014
Ir-riproduzzjoni hija awtorizzata dment li s-sors jigi rikonoxxut.



II-Kriterji tal-Akkwist Pubbliku Ekologiku għall-Infrastruttura tal- Ilma Mormi

DAN IR-RAPPORT

THEJJA MINN

COWI A/S

KIEN IKKUMMISSJONAT MINN

Il-Kummissjoni Ewropea – Id-DĠ għall-Politika Reġjonali u Urbana taħt is-supervizjoni ta' **Mikel Landabaso** – Kap tat-taqsim, assistit minn **Mathieu Fichter** – Mexxej tat-Tim ta' "Tkabbir Sostenibbli"

RIKONOXXIMENTI

L-awturi ta' dan ir-rapport jixtiequ jirringrazzjaw ukoll lir-rappreżentanti tad-DĠ għall-Ambjent, b'mod partikolari s-Sur Robert Kaukewitsch u s-Sur Jose Martin Rizo għall-appoġġ tagħhom.

DIKJARAZZJONI TA' ĊAĦDA TA' RESPONSABBILTÀ

Il-Kummissjoni Ewropea ma taċċetta ebda responsabbiltà jew obligazzjoni fir-rigward tal-informazzjoni pprezentata f'dan id-dokument.

Werrej

1	Introduzzjoni.....	7
1.1	L-użu ta' din il-gwida dwar il-GPP	8
1.2	Għodod analitiċi għall-valutazzjoni tal-impatti ambjentali	9
2	Infrastruttura għall-ilma mormi.....	10
3	Impatti ambjentali ewlenin	11
4	Il-fażijiet tal-proġett u l-attivitàjiet relatati mal-GPP	13
4.1	Il-proċess u l-metodoloġija għall-kriterji tal-GPP	13
4.1.1	Il-fażi tas-sejñhiet għall-offerti għal servizzi ta' konsulenza	14
4.1.2	Il-fażi inizjali	15
4.1.3	Il-fażi ta' tnejn	17
4.1.4	Il-fażi tad-dokumenti ddettaljati dwar id-disinn/l-offerti	18
4.1.5	Il-fażi tas-sejñhiet għall-offerti għall-kostruzzjoni	20
4.1.6	Il-fażi tal-kostruzzjoni.....	21
4.1.7	Il-fażi tal-operat	21
4.1.8	Il-fażi ta' tmiem il-ħajja.....	22
4.2	Kriterji ewlenin tal-GPP	22
4.3	Kriterji komprensivi tal-GPP	22
4.4	Siġra tad-deċiżjonijiet	23
4.5	Mudell ta' valutazzjoni	26
5	Il-Kriterji tal-GPP	29
5.1	Introduzzjoni.....	29
5.2	Kriterji tal-GPP għal servizzi ta' konsulenza (Kriterji tal-għażla u tal-għoti)	30
5.3	Kriterji tal-GPP għal kuntratt ta' kostruzzjoni (Kriterji tal-għażla u tal-għoti)	33
5.3.1	Rekwiżiti tal-prestazzjoni tal-enerġija	36
5.3.2	Konsum tal-ilma	42
5.3.3	L-effiċjenzi fit-trattament tal-ilma mormi	47
5.3.4	L-effiċjenza fit-trattament ta' gass minn tromba ta' ċumnija.....	55
5.3.5	Klawżoli dwar l-eżekuzzjoni tal-kuntratt	58
5.4	Verifika tal-kriterji tal-GPP	62
6	Kunsiderazzjonijiet tal-LCC.....	65
6.1	Il-kunċetti tal-LCC.....	65
6.2	Il-benefiċċju tal-użu ta' LCC	66
6.3	Il-proċess ta' LCC.....	67
6.4	Gwida dwar l-elementi tal-LCC	70
6.4.1	Valutazzjoni tal-ispejjeż finanzjarji tal-LCC	70
6.4.2	Stima u monetizzazzjoni tal-elementi esterni tal-LCC	72
6.5	Il-mudell tal-LCC	76

6.6	Aktar gwida dwar l-LCC	76
7	Il-leġiżlazzjoni Ewropea u sorsi ta' informazzjoni rilevanti	78
7.1	Leġiżlazzjoni dwar l-Akkwist Pubbliku.....	78
7.2	Leġiżlazzjoni ambjentali orizzontali.....	78
7.3	Leġiżlazzjoni speċifika dwar l-ilma	78
7.4	L-iskart, leġiżlazzjoni dwar l-iffrankar tal-enerġija u regolament ta' rilevanza.....	79
7.5	Sorsi oħrajn	79

Lista ta' Abbrevjazzjonijiet u Akronimi

BOD	Domanda Bijoloġika ta' Ossiġenu
CBA	Analiżi tal-Ispejjeż u l-Benefiċċji
CEN	Il-Kumitat Ewropew għall-Istandardizzazzjoni
CENELEC	Il-Kumitat Ewropew għall-Istandardizzazzjoni Elettro-teknika
CHP	Sistema ta' Elettriku u Sħana fl-istess ħin
COD	Domanda Kimika ta' Ossiġenu
CPR	Ir-Regolament dwar il-Prodotti tal-Kostruzzjoni
dB	Decibel
DDT	Dichloro-diphenyl-trichloroethane
DEHP	Di(2-etilesile)ftalat
DS	Solidi maħlulin
EIA	Valutazzjoni tal-Impatt Ambjentali
EMAS	Skema ta' Mmaniġġjar u Awditjar Ekoloġiċi
EMP	Pjan ta' Mmaniġġjar Ambjentali
EN	Standard Ewropew
EPA	Aġenzija għall-Protezzjoni tal-Ambjent
EPBD	Direttiva dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Enerġija
EPD	Dikjarazzjoni ta' Prodotti Ambjentali
EQS	Standards tal-Kwalità Ambjentali
ESTI	L-Istitut Ewropew tal-Istandards tat-Telekomunikazzjoni
ETC	Skema għan-negozjar tal-emissjonijiet
EU	Unjoni Ewropea
FIDIC	Il-Federazzjoni Internazzjonali tal-Inġiniera Konsulenti
GHG	Gassijiet b'Effett ta' Serra
GPP	Akkwist Pubbliku Ekoloġiku
HCL	Klorur tal-idroġenu
Hg	Merkurju
IPPC	Prevenzjoni u Kontroll Integrati tat-Tniġġis
ISO	L-Organizzazzjoni Internazzjonali għall-Istandardizzazzjoni
KPI	Indikatur Ewlieni tal-Prestazzjoni
kWh	Kilowatt fis-siegħa
LCA	Valutazzjoni taċ-Ċiklu tal-Ħajja
LCC	Kalkolazzjoni tal-Ispiża taċ-Ċiklu tal-Ħajja
mg	Milligramma
N	Nitroġenu
Nm ³	Metru kubu normali
NO _x	Ossidu tan-nitroġenu
NPV	Valur preżenti nett
P	Fosfru

Il-Kriterji tal-GPP għall-Infrastruttura tal-Ilma Mormi

PAH	Idrokarburi aromatiċi poliċikliċi
PE	Ekwivalenti għal Persuna
PFOS	Aċidu Sulfoniku tal-Perfluworoottan
PoM	Programm ta' miżura
RB	Baċin tax-Xmara
RBMP	Pjan għall-Immaniġġjar tal-Baċin tax-Xmara
RES	Sorsi ta' Enerġija Rinnovabbli
SO ₂	Diossidu tal-kubrit
SS	Solidu sospiż
UWWTD	Direttiva dwar it-Trattament tal-Ilma Urban Mormi
VOC	Komposti Organiċi Volatili
WFD	Direttiva Qafas dwar l-Ilma
WWTP	Impjant għat-Trattament tal-Ilma Mormi
µg/l	Mikrogrammi għal kull litru

1 Introduzzjoni

Dan id-dokument jipprovdi l-kriterji tal-GPP Ekoloġiku tal-UE rrakkomandati għall-akkwist tal-proġetti ta' infrastruttura għall-ilma mormi. Ir-Rapport Tekniku ta' Sfond li jakkumpanja dan id-dokument jipprovdi dettalji sħaħ dwar ir-raġunijiet għall-għażla ta' dawn il-kriterji u r-referenzi għal aktar informazzjoni. L-użu tal-kriterji tal-GPP għandu jitqies bħala opportunità għall-awtoritajiet li jimmaniġġjaw l-ilma mormi sabiex jibnu u jħaddmu infrastrutturi għall-ilma li jintrema b'tali mod li ma jagħmlux ħsara lill-ambjent.

Id-dokument jinkludi t-taqsimiet li ġejjin:

It-taqsimi 1 tagħti introduzzjoni għall-iskop u l-idea ġenerali tal-użu tal-kriterji tal-GPP għall-proġetti ta' infrastruttura tal-ilma mormi.

It-taqsimi 2 tiddekrivi fil-qosor it-tip ta' infrastruttura għall-ilma mormi li tiġi kkunsidrata u inkluża fil-kriterji tal-GPP.

It-taqsimi 3 tipprovdi ħarsa ġenerali lejn l-impatti ambjentali ewlenin relatati ma' proġetti ta' infrastruttura għall-ilma mormi.

It-taqsimi 4 tiddekrivi fil-qosor il-fażijiet differenti fl-iżvilupp ta' proġetti ta' infrastruttura għall-ilma mormi u tiddekrivi l-attivitajiet relatati mal-GPP fil-fażijiet differenti, inkluża "siġra tad-deċiżjonijiet" u eżempji ta' mudell ta' valutazzjoni li jistgħu jintużaw b'konnessjoni mas-sejthiet għall-offerti ta' proġett ta' infrastruttura għall-ilma mormi.

It-taqsimi 5 tistabbilixxi l-kriterji tal-GPP irrakkomandati.

It-taqsimi 6 tiddekrivi kif tista' tintuża l-Kalkolazzjoni tal-Ispiza taċ-Ċiklu tal-Ħajja (LCC) fil-GPP.

It-taqsimi 7 tipprovdi l-leġiżlazzjoni Ewropea u sorsi ta' informazzjoni rilevanti.

B'mod ġenerali, il-kriterji GPP tal-UE¹ jikkorrespondu għal żewġ livelli ta' ambizzjoni:

Il-kriterji ewlenin tal-GPP jindirizzaw l-aktar impatti ambjentali sinjifikanti u tfaßlu sabiex jintużaw bi sforz minimu ta' verifika addizzjonali jew b'żidiet minimi fl-ispejjeż meta mqabbla ma' akkwist mingħajr kriterji ekoloġiċi.

Il-kriterji komprensivi tal-GPP huma intiżi biex jintużaw mill-awtoritajiet li jkunu jridu jixtru l-aqwa prodotti ambjentali disponibbli fis-suq u jistgħu jirrikjedu sforz amministrattiv addizzjonali jew jimplikaw ċerta zieda fl-ispejjeż meta mqabbla mal-issodisfar tal-kriterji ewlenin.

¹ Kriterji oħrajn tal-GPP u r-rapporti tekniċi ta' sfond jistgħu jinstabu hawnhekk:

http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

L-applikazzjoni u l-użu tal-kriterji tal-GPP għall-infrastruttura tal-ilma mormi huma distintivament differenti minn kriterji oħrajn tal-GPP. Ir-raġuni hija li dawn il-kriterji tal-GPP jirrigwardjaw:

- 1 Proġetti ta' infrastruttura kbar u ta' spiss kumplessi.
- 2 Qasam b'livelli differenti ta' rekwiżiti legali (tal-UE u nazzjonali) għall-effluwent, skont il-post tal-proġetti u s-sensittività ambjentali tal-ilmijiet riċevanti.
- 3 Proġetti li minnhom infushom għandhom impatt ambjentali pożittiv permezz tat-trattament tal-ilma mormi. Ir-rilaxx tal-kontenut tas-sustanzi li jifdal huwa l-kontributor ewlieni għall-impatt ambjentali potenzjali totali globali mill-impjanti tat-trattament tal-ilma mormi.

1.1 L-użu ta' din il-gwida dwar il-GPP

Id-dokument preżenti huwa *gwida volontarja* li għandha l-intenzjoni li tappoġġja l-Akkwist Pubbliku Ekoloġiku. Dan id-dokument ma jwaqqaf lill-ebda awtorità pubblika milli tuża l-approċċi nazzjonali/żviluppati minnha stess għall-GPP.

Id-dokument b'ebda mod ma jieħu post il-leġiżlazzjoni nazzjonali u l-istandards nazzjonali u internazzjonali eżistenti², filwaqt li huwa volontarju għall-awtorità kontraenti li jutilizzaw din il-gwida tal-GPP. Madankollu, hija r-responsabbiltà tal-awtorità kontraenti li twettaq il-proċess ta' akkwist b'konformità mar-regoli tal-akkwist nazzjonali u tal-UE. Hija r-responsabbiltà tal-awtorità kontraenti li tidentifika u tagħzel il-kriterji ekoloġiċi ppreżentati f'dan id-dokument li huma l-aktar addattati għall-proġett tagħhom.

Id-dokument preżenti jiddeskrivi l-kriterji tal-GPP rakkomandati li jistgħu jintużaw fis-sejnhiet għall-offerti għal proġetti ta' infrastruttura tal-ilma mormi u kif u meta għandhom jiġu applikati dawn il-kriterji fil-fażijiet differenti tal-iżvilupp ta' proġett. Il-kriterji tal-GPP jistgħu jintużaw fil-proċeduri ta' sejnhiet għall-offerti għall-kostruzzjoni ta' infrastruttura ġdida għall-ilma mormi, l-operat tal-infrastruttura għall-ilma mormi u l-kuntratti għar-rinnovazzjoni u l-manutenzjoni.

L-akkwist ta' infrastruttura għall-ilma mormi huwa proċess kumpless. Fil-biċċa l-kbira tal-każijiet, l-organizzazzjoni tal-akkwist ikollha bżonn appoġġ tekniku b'għarfien ekonomiku, ambjentali u inġineristiku speċifiku sabiex tkun tista' twettaq il-proċess kollu tas-sejnhiet għall-offerti, mill-istudji tal-fattibbiltà inizjali sal-għażla finali ta' kuntrattur.

Proġett ta' infrastruttura għall-ilma mormi bilfors għandu jinkludi fażi ta' disinn u l-għażla ta' kuntrattur, segwiti mill-kostruzzjoni bħala tali. Bħall-fażijiet preċedenti, il-fażi tal-operat sussegwenti tinkludi diversi preokkupazzjonijiet ambjentali u, għalhekk, il-gwida tal-GPP tkopri dawn il-fażijiet kollha. Il-gwida tkopri l-akkwist tad-disinn, tal-kostruzzjoni u tal-operat, separatament jew flimkien, f'offerta waħda bħal fil-każ

² Referenza għal CEN, CENELEC, ETSI, ISO, eċċ.

ta' sħubija pubblika-privata komprensiva. Fit-tarf l-ieħor tal-ispettru, il-gwida tkopri wkoll is-sejthiet għall-offerti ta' kuntratti għar-rinnovazzjoni u l-manutenzjoni.

Fid-definizzjoni tal-kriterji tal-GPP, ta' spiss ikun rilevanti li jiġu kkonsultati standards tekniċi nazzjonali u internazzjonali. Mhuwiex possibbli li f'dan id-dokument isiru referenzi għall-istandards rilevanti kollha. F'ħafna każijiet, hemm standards nazzjonali li huwa obbligatorju li jiġu rrispettati jew inkella li jiddeskrivu l-aqwa prassi. Bl-istess mod, hemm dokumenti ta' gwida u l-aqwa prassi li jirrigwardjaw il-valutazzjoni tal-ispejjeż li mhumiex ripetuti f'dan id-dokument (ara r-Rapport Tekniku ta' Sfond, 7.3.1).

1.2 Għodod analitiċi għall-valutazzjoni tal-impatti ambjentali

Minħabba l-kumplessità tal-proġetti ta' infrastruttura għall-ilma mormi, huwa rrakkomandat li jintużaw oqfsa analitiċi u mudelli/għodod ta' valutazzjoni sabiex jiġu vvalutati l-impatti ambjentali mistennija ta' proġetti bħal dawn. Dawn l-għodod jistgħu jinkludu l-Kalkolazzjoni tal-Ispiża taċ-Ċiklu tal-Ħajja (LCC), il-Valutazzjoni taċ-Ċiklu tal-Ħajja (LCA) u mudelli b'diversi kriterji fejn jiġu kkombinati valutazzjonijiet finanzjarji, tekniċi u ambjentali. Din il-valutazzjoni tista' titwettag b'erba' modi:

- 1 Valutazzjoni monetarja tal-impatti ambjentali, bl-użu tal-valuri monetarji bħala indikaturi għall-importanza relattiva tal-impatti ambjentali kollha (għodod ta' LCC)
- 2 Normalizzazzjoni,³ fejn l-impatti ambjentali potenzjali kollha jiġu espressi fl-istess unità u huma relatati ma' kontribuzzjoni medja ta' persuna (għodod ta' LCA)
- 3 Ponderazzjoni, fejn l-aktar impatti sinjifikanti jistgħu jiġu kklassifikati skont is-serjetà tal-kategoriji tal-impatti (għodod ta' LCA)
- 4 Ponderazzjoni globali, fejn jiġu kkunsidrati l-aspetti ekonomiċi, tekniċi u ambjentali mqabbla ma' xulxin (għodod b'diversi kriterji)

Eżempju ta' mudell ta' valutazzjoni li jutilizza għodod b'diversi kriterji huwa deskritt fit-Taqsima 4.5.

³ Skont id-deskrizzjonijiet tal-metodologija tal-Valutazzjoni taċ-Ċiklu tal-Ħajja, normalizzazzjoni hija definita bħala l-impatti potenzjali diviżi mir-referenzi ta' normalizzazzjoni korrispondenti. Ir-referenzi ta' normalizzazzjoni huma l-impatti potenzjali speċifiċi li, pereżempju, kontribuzzjoni ta' persuna medja timponi fuq l-ambjent kull sena.

2 Infrastruttura għall-ilma mormi

Dawn il-kriterji GPP tal-UE jindirizzaw l-ippjanar, id-disinn, il-kostruzzjoni, l-operat u d-dekummissjonar ta' netwerks tad-drenaġġ u impjanti għat-trattament tal-ħama u l-ilma mormi definiti bħala:

Sistemi ta' drenajġ/netwerks użati għall-ġbir u t-trasportazzjonijiet ta' ilma mormi domestiku, industrijali u kummerċjali/istituzzjonali li jistgħu jinkludu netwerk ta' pajpijiet, baċini għaž-żamma tal-ilma u stazzjonijiet għall-ippompjar tal-ilma. Is-sistemi tad-drenaġġ normalment jiġu kklassifikati bħala sistemi kkombinati (iddisinjati għat-trattament tal-ilma mormi u tal-ilma tax-xita) jew sistemi separati (iddisinjati għat-trattament tal-ilma mormi biss).

It-trattament tal-ilma mormi huwa l-proċess tat-tneħħija tal-kontaminanti mill-ilma domestiku, industrijali u kummerċjali mormi. Ġeneralment, it-trattament tal-ilma mormi jista' jinvolti l-erba' stadji li ġejjin:

- *Trattament primarju* tipikament jinvolti skринing, tneħħija taż-żrar u tal-grass u s-sedimentazzjoni ta' materjali solidi sospiżi. Il-materjali kostanti u li jzommu fil-wieċ jitneħħew u l-likwidu li jifdal jista' jintrema jew ikun soġġett għal trattament sekondarju.
- *Trattament sekondarju* jneħħi materja bijoloġika sospiża u maħlula, inkluża materja organika,
- *Trattament terzjarju* jinkludi t-tneħħija ta' nitroġenu u fosfru u jista' jinvolti kemm proċessi bijoloġiċi kif ukoll kimiċi. Trattament terzjarju jista' jirrikjedi proċess ta' separazzjoni sabiex jitneħħew il-mikro-organizmi mill-ilma ttrattat qabel jintrema jew qabel jgħaddi minn trattament addizzjonali.
- *Trattament addizzjonali* jsir wara l-proċessi ta' trattament primarju, sekondarju u terzjarju. Huwa jiġi applikat meta trattament primarju, sekondarju jew terzjarju ma jkunx jista' jissodisfa r-rekwiżiti kollha meħtieġa. Fil-biċċa l-kbira tal-każijiet, l-għan tat-trattament addizzjonali jkun li jneħħi n-nitroġenu jew il-fosfru addizzjonali jew, fejn ikun meħtieġ, li jneħħi l-patoġeni u/jew sustanzi perikolużi speċifiċi.

Id-Direttiva tal-UE dwar it-trattament tal-ilma urban mormi⁴ hija l-bażi legali li fuqha l-impjanti tat-trattament kollha fl-UE għandhom iwettqu t-trattament primarju, sekondarju u terzjarju (dan tal-aħħar għat-tneħħija tan-nutrijenti).

Trattament tal-ħama tad-drenaġġ jiddeskrivi l-proċessi li jintużaw għall-immaniġġjar u r-rimi tal-ħama li tiġi prodotta mit-trattament tal-ilma mormi. Dan tipikament ikun jinvolti wieħed jew aktar mill-proċessi li ġejjin: tħaxxin, stabbilizzazzjoni, deidratazzjoni, tnixxif u/jew incinerazzjoni.

Ir-Rapport Tekniku ta' Sfond jipprovdi deskrizzjonijiet qosra tal-aktar teknoloġiji komuni li jintużaw fl-infrastruttura tal-ilma mormi.

⁴ Ref. http://ec.europa.eu/environment/water/water-urbanwaste/index_en.html.

3 Impatti ambjentali ewlenin

Il-kriterji tal-GPP proposti huma mfasslin biex jirriflettu l-impatti ambjentali ewlenin. L-approċċ huwa spjegat fil-qosor fit-Tabella 3-1. L-ordni tal-impatti ambjentali mhux bilfors tissarraf fl-ordni tal-importanza tagħhom.

Tabella 3-1 Approċċ għall-iżvilupp tal-kriterji tal-GPP għall-infrastruttura tal-ilma mormi

Impatti Ambjentali Ewlenin	Approċċ tal-GPP
<ul style="list-style-type: none"> Il-konsum tal-enerġija, b'mod partikolari fil-faži tal-operat, li jikkontribwixxi għall-emissjonijiet ta' gassijiet b'effett ta' serra 	<ul style="list-style-type: none"> Ix-xiri ta' tagħmir b'effiċjenza għolja fl-użu tal-enerġija Iż-żieda tal-effiċjenza fl-użu tal-enerġija mill-unitajiet li jipproduċu l-elettriku u s-sħana⁵ Il-promozzjoni tal-użu ta' sorsi tal-enerġija rinnovabbli
<ul style="list-style-type: none"> L-emissjoni ta' nutrijenti mal-ilma mormi ttrattat L-emissjoni ta' patoġeni u/jew sustanzi perikolużi mal-ilma mormi ttrattat 	<ul style="list-style-type: none"> Ix-xiri ta' tagħmir b'effiċjenza għolja fit-trattament
<ul style="list-style-type: none"> L-emissjonijiet mill-inċinerazzjoni tal-ħama 	<ul style="list-style-type: none"> Ix-xiri ta' tagħmir b'effiċjenza għolja fit-trattament tal-gassijiet mit-tromba taċ-ċumnija
<ul style="list-style-type: none"> Il-konsum tal-ilma 	<ul style="list-style-type: none"> L-inċentivizzar tat-tnaqqis tal-konsum tal-ilma Il-promozzjoni tal-użu mill-ġdid tal-ilma u l-użu tal-ilma tal-ħasil/tax-xita

It-tnaqqis tal-gassijiet b'effett ta' serra huwa prijorità għolja f'ħafna Stati Membri. Billi l-emissjonijiet tal-gassijiet b'effett ta' serra huma relatati mill-qrib mal-konsum tal-enerġija, dan l-aspett ambjentali importanti huwa indirizzat fil-forma ta' kriterji relatati mal-enerġija.

Fir-rigward tas-sustanzi perikolużi, ta' min jenfasizza li, taħt ċirkostanzi normali, it-tneħħija tagħhom fl-impjanti għat-trattament tal-ilma mormi mhux bilfors titqies bħala l-għażla ppreferuta, minħabba li l-miżuri ta' kontroll tas-sors jistgħu jkunu aktar kost-effettivi. Huma jistgħu jikkontribwixxu għat-tnaqqis tal-ħtieġa għal u l-ispiża tat-trattament fil-punt tad-disponiment.⁶ Madankollu, l-ilma muniċipali mormi

⁵ Pereżempju, bojlers tal-gass u magni tal-gass

⁶ Ara l-Valutazzjoni tal-Impatt (SEC(2011) 1547 finali), li takkumpanja l-proposta tal-Kummissjoni għal direttiva li temenda d-Direttivi 2000/60/KE u 2008/105/KE fir-rigward tas-sustanzi ta' prijorità fil-qasam tal-politika dwar l-ilma.

xorta waħda sikwit ikun fih kwantitajiet sinjifikanti ta' sustanzi perikolużi u jista' jkun mistenni li dawn ikunu preżenti wkoll fil-ġejjieni, iżda b'koncentrazzjonijiet dejjem aktar baxxi. Anki għas-sustanzi kimiċi li ġew eliminati b'mod gradwali, iridu jgħaddu bosta snin qabel jtilqu għal kollox mill-ilma mormi.

L-ewtrofikazzjoni kkawżata min-nutrijenti li jifdal u t-tossicità tas-sustanzi perikolużi meta dawn ikunu preżenti fl-effluwent ġeneralment jitqiesu fost l-aktar impatti importanti. Għalhekk, il-kriterji tal-GPP jinkludu rekwiżiti relatati mat-tnaqqis kemm tan-nutrijenti kif ukoll tas-sustanzi perikolużi.

Il-kriterju tal-GPP għall-konsum tal-ilma huwa primarjament rilevanti għall-pajjiżi/għar-regjuni bi skarsezza tal-ilma. Madankollu, il-prezzijiet għoljin għall-ilma f'xi Stati Membri huma, minnhom infushom, inċentiv għat-tnaqqis tal-konsum tal-ilma tax-xorb u għall-użu ta' tagħmir effiċjenti fl-użu tal-ilma.

4 Il-fażijiet tal-proġett u l-attivitajiet relatati mal-GPP

F'din it-taqsimha jiġu deskritti l-fażijiet differenti fl-iżvilupp ta' proġett ta' infrastruttura għall-ilma mormi u l-attivitajiet relatati mal-GPP għall-fażijiet differenti.

Hawnhekk ser jiġu deskritti d-differenzi globali bejn il-kriterji ewlenin u komprensivi, filwaqt li jingħataw ir-rakkomandazzjonijiet dwar meta għandhom jintużaw il-kriterji differenti.

It-taqsimha 4.4 tinkludi sigra tad-deċiżjonijiet li tispjega l-attivitajiet u d-deċiżjonijiet differenti li għandhom jitwettqu mill-awtorità pubblika f'kull fażi ta' żvilupp tal-proġett jekk tkun trid tinkludi l-kriterji tal-GPP fl-iżvilupp u s-sejnhiet għall-offerti tal-proġett.

Barra minn hekk, qiegħed jiġi pprezentat eżempju ta' mudell ta' valutazzjoni li jista' jintuża b'konnessjoni mas-sejnhiet għall-offerti ta' proġett ta' infrastruttura għall-ilma mormi.

4.1 Il-proċess u l-metodoloġija għall-kriterji tal-GPP

Fil-Figura 4-1 ta' hawn taft qiegħda tiġi pprezentata ħarsa ġenerali lejn il-fażijiet differenti għall-iżvilupp u l-implimentazzjoni ta' proġett ta' infrastruttura għall-ilma mormi u kif jistgħu jintużaw il-kriterji tal-GPP.





Figura 4-1 L-iżvilupp tal-proġett u kif għandhom jintużaw il-kriterji tal-GPP fil-fażijiet differenti

Għall-għażla tal-ħin preċiż għat-twettiq tal-attivitajiet u meta għandhom jittieħdu d-deċiżjonijiet differenti, jekk jogħġbok ara s-sigra tad-deċiżjonijiet fit-Taqsima 4.4.

Dan id-dokument jirrakkomanda kriterji tal-GPP għall-fażijiet kollha tal-iżvilupp u l-implimentazzjoni ta' proġetti ta' infrastruttura għall-ilma mormi. Madankollu, għal kull pass fil-proċess tal-akkwist, l-awtorità pubblika għandha tevalwa l-ħtiġijiet attwali tagħha u l-possibbiltajiet li tinkorpora kwistjonijiet ambjentali. Kull proġett huwa uniku, għalhekk, jista' jkun li ċerti kriterji jkollhom bżonn jissaħħu, filwaqt li oħrajn jiġu eliminati. Barra minn hekk, il-grad li għalih il-proċess tal-akkwist jinkludi l-fażijiet varji (disinn, kostruzzjoni u operat) jiddetermina wkoll l-għażla u l-formulazzjoni tal-kriterji tal-GPP.

4.1.1 Il-fażi tas-sejhiet għall-offerti għal servizzi ta' konsulenza

Is-sejhiet għall-offerti għal servizzi ta' konsulenza (inginjera, pjanifikaturi u arkitetti) tipikament isiru abbażi tal-esperjenza tal-konsulent fit-twettiq ta' proġetti simili, il-kwalifiki u l-esperjenza tal-persunal tal-konsulent u l-proposta tal-konsulent għat-twettiq tas-servizzi.

L-għażla tal-konsulent ta' spiss issir abbażi ta' mudell ta' valutazzjoni li jikkonsisti fir-rekwiżiti msemmija hawn fuq u jista' jinkludi l-esperjenza rilevanti tal-konsulent fid-disinn sostenibbli, kif ukoll il-kalkoli tal-LCA u tal-LCC għall-proġetti ta' infrastruttura għall-ilma mormi.

4.1.2 Il-faži inizjali

Il-faži inizjali tinkludi abbozz ġenerali, studju tal-fattibbiltà u, sa ċertu punt, disinn kuncettwali⁷. F'dawn il-fażijiet, ġeneralment jiġu diskussi bosta soluzzjonijiet potenzjali għall-problema.

Id-deċiżjonijiet li jittieħdu matul il-fażijiet inizjali jkollhom impatt kbir ħafna fuq il-prestazzjoni ekonomika u ambjentali tal-proġett. Għalhekk, huwa importanti ħafna li l-kunsiderazzjonijiet dwar is-sostenibbiltà jiġu inkorporati minn kmieni ħafna fil-proċess.

Għall-infrastruttura għat-trattament tal-ilma mormi, jeħtieġ li jiġu kkunsidrati l-kwistjonijiet li ġejjin:

- L-għadd u l-postijiet tal-impjanti għat-trattament
- L-istandards tal-effluwenti li għandhom jinkisbu. Għandha ssir distinzjoni bejn ir-rekwiżiti bażiċi fid-Direttiva dwar it-Trattament tal-Ilma Urban Mormi (UWWTD), jiġifieri t-trattament primarju, sekondarju u terzjarju għat-tneħħija tan-nutrijenti u talbiet addizzjonali (pereżempju, il-kwalità tal-ilma tal-għawm fl-ilmijiet riċeventi jew it-trattament ta' sustanzi perikolużi speċifiċi)
- Ir-rekwiżiti tat-trattament tal-ħama (eż. il-livell tat-trattament tal-ħama u l-metodi li jintużaw għar-rimi tal-ħama).

L-istandards tal-effluwenti huma l-aktar kwistjoni importanti li għandha tiġi kkunsidrata, billi l-għan ewlieni tal-infrastruttura huwa li ttejjeb it-trattament tal-ilma mormi.

F'din il-faži inizjali, l-awtorità kontraenti għandha tikkonsulta mal-awtorità ambjentali rilevanti sabiex tiżgura li jiġu kkunsidrati wkoll il-bidliet futuri possibbli fl-istandards tal-effluwenti.

FI-UE, l-istandards tal-effluwenti huma stabbiliti mill-UWWTD. Madankollu, partijiet oħrajn tal-leġiżlazzjoni tal-UE jistgħu jirrikjedu trattament aktar strett sabiex jitnaqqsu l-effetti fuq l-ilmijiet riċeventi, eż. id-Direttiva dwar l-Ilma għall-Għawm u d-Direttiva Qafas dwar l-Ilma (WFD).

Filwaqt li r-rekwiżiti tal-UWWTD huma magħrufa u l-implimentazzjoni tagħhom issegwi xejriet komuni fl-UE kollha u, b'mod simili, huwa magħruf jekk il-korp tal-ilma riċeventi huwiex innominat bħala sit tal-ilma għall-għawm, is-sitwazzjoni hija differenti fir-rigward tad-WFD. L-ewwelnett, dawn ir-rekwiżiti bilfors għandhom jiddependu fuq il-kundizzjoni tal-ilmijiet riċeventi. It-tieni, f'termini prattiċi, dawn xorta waħda jistgħu ma jiġux stabbiliti meta tkun trid tittieħed id-deċiżjoni li jinbena impjant.

⁷ Id-disinn kuncettwali jiddeskrivi l-istrutturi tekniċi ewlenin u l-funzjonijiet tagħhom għall-komponenti tal-infrastruttura għall-ilma mormi.

Id-WFD titlob li jiġi żviluppat Pjan għall-Immaniġġjar tal-Baċin tax-Xmara (RBMP), li suppost kellu jiġi approvat sal-aħħar tal-2009. Il-programm ta' miżuri (PoM) sabiex jintlaħqu l-oġettivi suppost li kellu jidhol fis-seħh sal-aħħar tal-2012 u dan il-programm għandu jinkludi l-kunsiderazzjonijiet dwar il-ħtieġa addizzjonali għal trattament f'kull punt tas-sors. Permezz ta' konsultazzjoni mal-awtoritajiet ambjentali responsabbli għall-RBMP u dawk responsabbli mir-rekwiżiti ta' trattament għall-impjant intiz għat-trattament tal-ilma mormi (jekk dik tkun awtorità differenti), għandha tittiehed deċiżjoni dwar ir-rekwiżiti speċifiċi fuq id-domanda bijoloġika tal-ossiġenu (BOD), in-nutrijenti u s-sustanzi ta' prijorità.

Ir-rekwiżiti 'lil hinn mill-UWWTD tipikament ikunu jiddependu fuq is-sitwazzjoni fil-korp tal-ilma riċeventi. Jekk ikun hemm problemi ta' triġġis speċifiċi jew tkun żona nnominata (ilma għall-għawm, sit ta' Natura 2000, eċċ.), mela allura probabbilment ikun hemm rekwiżiti addizzjonali.

Il-mistoqsija dwar jekk ir-rekwiżiti ta' trattament speċifiċi għandhomx jiġu inklużi fl-ispeċifikazzjoni teknika jew bħala kriterji tal-għoti għandha tiġi mwiegħba matul il-fażi tal-ippjanar u tal-fattibbiltà. Jekk, meta jiġi kkunsidrat l-RBMP, ikun ċar li huwa meħtieġ trattament addizzjonali għall-konformità mad-WFD, mela allura dawn ir-rekwiżiti ta' trattament iridu jkunu parti mill-ispeċifikazzjoni teknika.

Madankollu, jekk jitqies bħala *mixtieq* li tinkiseb kwalità aħjar tal-effluwent, iżda dan ma jkunx *neċessarju* skont il-leġiżlazzjoni u kif speċifikat fil-permess tal-kwittanza, mela allura jista' jkun rilevanti li jiġu inklużi kriterji tal-GPP li jindirizzaw in-nutrijenti u/jew is-sustanzi perikolużi fil-fażi tal-għoti. Imbagħad jistgħu jingħataw effiċjenzi ta' trattament ogħla, filwaqt li jitqabblu mal-ispejjeż potenzjalment ogħla.

Fil-fażi tad-disinn kuncettwali, il-proġett ikompli jiġi żviluppat, filwaqt li jiġu stabbiliti t-tip ta' trattament għall-ilma mormi, id-domandi u l-effiċjenza tal-faċilitajiet ta' trattament primarji, sekondarji, terzjarji u forsi saħansitra aktar stretti, it-tip ta' trattament tal-ħama, eċċ.

F'din il-fażi inizjali, huwa rilevanti wkoll li jiġu stabbiliti kriterji ambjentali oħrajn bħal, pereżempju, id-domandi fuq il-konsum tal-enerġija.

Fil-fażi inizjali għandu jiġi kkunsidrat ukoll mudell għall-valutazzjoni tal-impatti ambjentali fi proporzjon għall-konsegwenzi ekonomiċi tal-proġett. Dan il-mudell jista' jkompli jiġi żviluppat hekk kif jiżviluppa l-proġett u fl-aħħar mill-aħħar jintuża matul il-valutazzjoni tal-offerti meta jkunu ġew sottomessi l-offerti proprja għall-proġett. Fit-Taqsima 4.5 qiegħed jingħata eżempju ta' mudell ta' valutazzjoni.

Fit-Tabella 4-1 ta' hawn taħt qegħdin jiġu elenkati l-attivitajiet relatati mal-GPP fil-fażi inizjali ta' proġett ta' infrastruttura għall-ilma mormi.

Tabella 4-1 Attivitajiet relatati mal-GPP – il-fażi inizjali

Id-determinazzjoni tal-istandards tal-effluwenti (WWTPs) u/jew tal-istandards tal-emissjonijiet (inċinerazzjoni tal-ħama) li jmorru 'lil hinn mill-istandards nazzjonali u tal-UE
Id-determinazzjoni ta' kriterji ambjentali rilevanti oħrajn għall-għażla tal-infrastruttura għall-iskart mormi
L-għażla tal-kriterji tal-GPP rilevanti għall-proġett
Id-determinazzjoni tal-mudell ta' valutazzjoni u l-ponderazzjoni tal-kriterji differenti (kriterji ekonomiċi, tekniċi u ambjentali)
Valutazzjoni taċ-Ĉiklu tal-Ħajja (LCA) u/jew Kalkolazzjoni tal-Ispiza taċ-Ĉiklu tal-Ħajja (LCC) għal għażliet differenti

4.1.3 Il-fażi ta' tnejn

Il-fażi ta' tnejn tissejjaħ ukoll il-fażi ta' disinn preliminari.

Is-sit tal-impjant għat-trattament tal-ilma mormi, l-inċineratur tal-ħama, il-pajpijiet tad-drenaġġ, eċċ. generalment ikunu ġew decizi fil-fażijiet inizjali preċedenti. Fil-fażi ta' tnejn, jiġu kkunsidrati u decizi s-soluzzjonijiet tekniċi aktar speċifiċi, pereżempju: l-aħjar li jkollok precipitazzjoni kimika jew tneħħija bijoloġika tal-fosfru? Liema sistema ta' ossiġenazzjoni hija l-aktar addattata f'impjant attiv għat-trattament tal-ħama li tintrema? Il-ħama għandha tiġi ttrattata fuq il-post jew f'impjant estern għat-trattament tal-ħama?

It-tweġibiet għal dawn il-mistoqsijiet fil-fażi ta' tnejn jistgħu jiġu appoġġjati permezz tat-twaqqif ta' *mudell ta' valutazzjoni* li jinkludi kriterji tal-GPP/prestazzjoni ekonomika, teknika u ambjentali għall-proġett speċifiku kif deskritt fit-Taqsima 4.5. Dan il-mudell ta' valutazzjoni jista' jkompli jiġi żviluppat matul il-fażi tad-disinn iddettaljat u tas-sejħiet għall-offerti u jintuża bħala *mudell għall-għoti tal-kuntratti*.

Il-kalkolazzjoni tal-impatt ambjentali potenzjali tista' ssir abbażi ta' LCA, filwaqt li l-valutazzjoni tal-impatt ekonomiku totali tista' tkun ibbażata fuq il-kalkoli tal-LCC.

F'din il-fażi, pereżempju, il-konsum tal-enerġija jista' jiġi vvalutat għal partijiet mill-impjant għat-trattament tal-ilma mormi, għall-impjant kollu għat-trattament tal-ilma mormi, għall-inċineratur tal-ħama jew għas-sistema tad-drenaġġ. B'dan il-mod, ikunu jistgħu jiġu kkalkolati u vvalutati l-impatti ambjentali potenzjali mill-konsum tal-enerġija, mill-konsum tal-ilma, eċċ. għal soluzzjoni teknika differenti.

Tali analiżi tista' tgħin lil awtorità pubblika tidentifika l-aqwa soluzzjonijiet ambjentali għal problemi tekniċi.

awtorità kontraenti ftiit għandha influwenza fuq id-disinn tal-impjant, hija xorta waħda tista' tistabbilixxi kriterji ċari tal-GPP li jridu jiġu ssodisfati mill-kuntrattur. L-operat tax-xogħlijiet mibnija huwa jew parti integrata jew inkella kuntratt separat tal-proġett turnkey meta l-operat idum inqas minn, ngħidu aħna, 5 snin. Għal operat fit-tul, tista' tintuża l-forma tal-kuntratt tal-**Ktieb tad-Deheb** (disinn, bini u operat), fejn il-perjodu tal-operat tipikament ikun ta' mhux inqas minn 20 sena.

Il-ħtieġa għal kalkolazzjoni tal-ispejjeż taċ-ċiklu tal-ħajja u l-komprensività tagħha jvarjaw skont l-għażla tal-kuntratt użat għal proġett speċifiku.

Id-dokumenti tal-offerti għandhom jinkludu spjegazzjoni ċara u trasparenti tal-kriterji tal-GPP u dwar kif l-offerti għandhom jiġu vvalutati u mogħtija l-punti matul il-valutazzjoni tal-offerti. Fit-Taqsima 4.5 jingħata eżempju ta' mudell ta' valutazzjoni għal proġett ta' WWTP.

Tabella 4-3 Attivitajiet relatati mal-GPP – il-fażi tad-dokument iddettaljat dwar id-disinn/is-sejha għall-offerta

Modifika/aġġustament tal-kriterji tal-GPP li huma rilevanti għall-fażi tad-dokument iddettaljat dwar id-disinn/is-sejha għall-offerti
Aġġustament tal-mudell ta' valutazzjoni u ponderazzjoni tal-kriterji differenti (kriterji ekonomiċi, tekniċi u ambjentali)
Kalkoli tal-LCA u/jew tal-LCC għal soluzzjonijiet tekniċi differenti

Klawżoli kuntrattwali

Il-kriterji tal-GPP jinkludu gwida għall-klawżoli tal-prestazzjoni kuntrattwali. Dan minħabba li r-rekwiżiti għall-kostruzzjoni u l-operat tal-infrastruttura bħala tali jinkludu għadd ta' aspetti ambjentali li għandhom jiġu inklużi fil-kuntratt bħala obbligi kuntrattwali. Il-klawżoli kuntrattwali hawnhekk jinftiehem bħala li jstabbilixxu r-rekwiżiti għall-mod li bih issir il-kunsinna fl-attivitajiet tal-kostruzzjoni jew tal-operat. Flimkien mal-ispeċifikazzjoni ta' x'għandu jiġi kkunsinjat, il-klawżoli tal-prestazzjoni jikkostitwixxu x'għandu "jagħmel" il-kostruttur/operatur skont il-kuntratt.

L-aspetti rilevanti tal-prestazzjoni ambjentali, bħat-tnaqqis tal-irwejjaħ, il-generazzjoni tal-iskart, l-istorbju jew it-traffiku lokali, huma essenzjalment simili jekk il-kuntratt jikkonċerna l-kostruzzjoni kif ukoll jekk jikkonċerna l-operat. Għaldaqstant, jistgħu jiġu applikati tipi identiċi ta' kriterji tal-GPP, iżda l-livelli tal-prestazzjoni konkreti normalment ikollhom bżonn ivarjaw minn xulxin minħabba l-fatt li matul il-fażi tal-kostruzzjoni jkun hemm rekwiżiti differenti, imqabbla ma' matul l-operat. L-aqwa prattika attwali dwar kif għandhom jiġu ddisinjati l-klawżoli kuntrattwali għall-prestazzjoni ambjentali mhijiex kwistjoni ta' użu ta' klawżoli speċifiċi bi kliem speċifiku fil-kuntratt innifsu. Għall-finijiet ta' preċiżjoni, ir-rekwiżiti tal-prestazzjoni ambjentali normalment jiġu stipulati fl-annessi għall-kuntratt. L-aqwa prassi huma riflessi fil-kuntratti standard tal-FIDIC, speċifikament fil-kuntratti standard tal-Ktieb l-Aħmar u l-Ktieb tal-Fidda (ara t-Taqsima 4 fir-Rapport Tekniku ta' Sfond u aktar 'l isfel taħt "Kunsiderazzjonijiet tal-Ispiza taċ-Ċiklu tal-Ħajja" għal spjegazzjoni ta' dawn il-kuntratti). Fiż-żewġ

każijiet, il-kuntratt standard jinkludi klawżola ambjentali ġenerali li tirreferi għal rekwiżiti aktar konkreti fir-Rekwiżiti ta' Dawk li Jhaddmu (jiġifieri, id-deskrizzjoni u l-ispeċifikazzjoni tar-rekwiżiti tal-awtorità pubblika fil-każ tal-Ktieb l-Isfar, tal-Fidda u tad-Deheb) jew l-Ispeċifikazzjonijiet (fil-każ tal-Ktieb l-Aħmar).

Il-klawżola ambjentali ġenerali fil-Ktieb l-Isfar, tal-Fidda u tad-Deheb essenzjalment tinkludi rekwiżit ġenerali għall-bennej/operatur sabiex jieħu l-passi kollha raġonevoli bil-għan li jiproteġi l-ambjent affettwat mill-attivitajiet tiegħu fuq is-sit u barra minnu. Dan ir-rekwiżit imbagħad jiġi segwit mill-obbligu speċifiku li jiġi żgurat li l-emissjonijiet, ir-rilaxxi fil-wiċċ u l-effluent mill-attivitajiet tiegħu ma jaqbzux il-valuri indikati fir-Rekwiżiti ta' Dawk li Jhaddmu jew fil-liġijiet applikabbli. Il-Pjan ta' Mmaniġġjar Ambjentali (EMP) u r-rekwiżiti tal-prestazzjoni għall-kostruzzjoni u/jew l-operat għandhom isiru parti mill-annessi għall-kuntratt u jiffurmaw parti mir-rekwiżiti tekniċi annessi mal-kuntratt.

F'ħafna każijiet, il-livelli tal-prestazzjoni speċifiċi li jikkonċernaw l-irwejjaħ, il-ħsejjes, eċċ. ikunu jirriflettu r-rekwiżiti leġiżlattivi u, għalhekk, jiġu ffixxati minn qabel bħala parti mill-ippjanar tal-proġett. Possibbiltà oħra hija li tinfetaħ il-kompetizzjoni sabiex jintlaħqu l-ogħla livelli possibbli. Madankollu, dan għandu jsir biss jekk dawn l-aspetti jitqiesu bħala li huma tant importanti għall-proġett li għandhom isiru l-kriterji tal-għoti attwali għall-identifikazzjoni tal-offerta li tintgħażel.

Għall-finijiet ta' kompetizzjoni trasparenti, il-kriterji tal-għoti għandhom jiġu fformulati b'mod ċar u jkunu verifikabbli. B'hekk, il-kriterji tal-għoti jistgħu jinkludu, pereżempju, il-perċentwal tal-użu mill-ġdid tal-iskart li jiġi ġġenerat matul l-operat jew il-livelli ta' konċentrazzjonijiet ta' sulfur tal-idroġenu għall-iskop ta' tnaqqis ottimali tal-irwejjaħ.

4.1.5 Il-faži tas-sejħiet għall-offerti għall-kostruzzjoni

Il-faži tas-sejħiet għall-offerti tinkludi l-iffinalizzar tad-dokumenti tas-sejħiet għall-offerti u l-proċess tas-sejħiet għall-offerti nnifsu, li jintemm bil-valutazzjoni tal-offerti u l-għoti tal-kuntratt lill-offerent magħżul.

Id-dokumenti tas-sejħiet għall-offerti jinkludu wkoll il-kriterji tal-għażla u tal-għoti tal-GPP. Il-ponderazzjoni tal-kriterji tal-għoti individwali tal-GPP u l-mekkaniżmu tal-għoti ta' punti (mudell ta' valutazzjoni) għandhom jiġu ddikjarati b'mod ċar sabiex l-offerent ikun jista' jidentifika u jirreaġixxi għad-domandi u x-xewqat tal-awtorità pubblika tal-akkwist. Barra minn hekk, id-dejta meħtieġa relatata mal-kalkoli tal-mudell ta' valutazzjoni għandha tiġi speċifikata b'mod ċar.

Il-kriterji tal-GPP ma jinbidlux skont it-tip ta' kuntatt offrut, madankollu, l-iskjerament tagħhom jista' jvarja ħafna, kif spjegat f'4.1.2 aktar 'il fuq. L-offerta tista' tinkludi d-disinn, il-kostruzzjoni u l-operat b'mod ġenerali, jew inkella tkun limitata għad-disinn u l-operat, flimkien jew separatament.

Tabella 4-4 Attivitajiet relatati mal-GPP – il-faži tas-sejħiet għall-offerti

Il-ġbir ta' dejta relatata mal-kriterji tal-GPP magħżula għall-kalkolazzjoni tal-parti ambjentali tal-evalwazzjoni globali
Il-valutazzjoni u l-verifika tal-ispeċifikazzjonijiet tekniċi u tal-kriterji tal-għoti għall-offerenti/kuntratturi

Il-kalkoli tal-mudell tal-valutazzjoni (kriterji ekonomiċi, tekniċi u ambjentali), li possibbilment jinkludu l-kalkoli tal-LCC
--

L-għoti lill-kuntrattur magħżul tal-aqwa offerta ekonomika-teknika-ambjentali

4.1.6 Il-fażi tal-kostruzzjoni

Bħalissa, il-Kummissjoni Ewropea qiegħda tiżviluppa kriterji tal-GPP ġodda għall-bini tal-uffiċini, li huma skedati li jiġu ppubblikati sa nofs l-2013⁸. Dawn jistgħu jintużaw fil-gejjieni fir-rigward tal-kriterji għas-sejnhiet għall-offerti tal-bini amministrattivi. Fil-preżent, mhuwiex possibbli li jingħataw rakkomandazzjonijiet dwar l-akkwist ta' materjali tal-bini u prodotti tal-kostruzzjoni ekoloġiċi fil-qafas tal-kriterji tal-GPP fuq proġetti ta' infrastruttura għall-ilma mormi.

Waqt it-test fuq it-tlestija tax-xogħlijiet ta' kostruzzjoni għall-infrastruttura tal-ilma mormi, huwa importanti ħafna li jiġi vverifikat li l-kriterji tal-GPP/prestazzjoni inklużi fid-dokumenti tas-sejnhiet għall-offerti jkunu ġew issodisfati mill-kuntratturi u li l-kriterji tal-GPP/prestazzjoni jiġu ddokumentati permezz ta' test mat-tlestija qabel jinħareġ iċ-ċertifikat tal-akkwiżizzjoni.

4.1.7 Il-fażi tal-operat

Matul il-fażi tal-operat, jifdal biss ftit aspetti ambjentali li jkunu jridu jiġu kkunsidrati, minħabba li l-biċċa l-kbira tal-aspetti jkunu ġew indirizzati matul il-fażi tad-disinn. Il-kuntratt li jrid jiġi offrut jista' jinkludi l-fażi tal-operat, separatament jew fi proġett komprensiv li jinvolti d-disinn u l-kostruzzjoni f'diversi kombinazzjonijiet.

Għandu jiġi żgurat li l-ispeċifikazzjonijiet garantiti mill-kuntrattur jiġu ssodisfati. Pereżempju, meta l-kuntratturi jiggarantixxu ċerta effiċjenza fit-trattament, din għandha tiġi vverifikata matul l-operat tal-impjant għat-trattament tal-ilma mormi jew tal-inċineratur tal-ħama. Jekk l-effiċjenzi tat-trattament imwiegħda ma jiġux issodisfati, dan jista' jkollu impatt sinjifikanti fuq il-prestazzjoni ekonomika u ambjentali totali. Meta l-kuntratt ikun jinkludi d-disinn, il-kostruzzjoni u l-operat, dan isir l-interess dirett tal-kuntrattur, mill-bidunett, sabiex jiżgura, bl-aħjar mod, li l-ispeċifikazzjonijiet żviluppjati matul il-fażi tad-disinn effettivament "jaħdmu" matul l-operat.

Matul il-fażi tal-operat, għandu jkun hemm enfasi wkoll fuq il-konsum tal-enerġija, il-konsum tal-ilma u l-konsum tas-sustanzi kimiċi. Din ta' spiss issir permezz tar-rapporti annwali, fejn il-konsum jiġi indiciżżat fir-rigward tal-ilma mormi ttrattat espress bħala m³ (għall-impjanti tat-trattament tal-ilma mormi), il-ħama espressa f'tunnellati (inċinerazzjoni tal-ħama) sludge incineration) jew l-ilma mormi ttrasportat espress bħala m³ (għan-netwerks tad-drenaġġ).

⁸ Il-kriterji sejrin jiġu ppubblikati hawnhekk: http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

Awtorità pubblika tista' tuża l-kriterji tal-GPP għall-infrastruttura tal-ilma mormi sabiex tivverifika l-prestazzjonijiet maħsuba u mwiegħda (ara t-test dwar il-verifika fil-Kriterji tal-GPP).

Tabella 4-5 Attivitajiet relatati mal-GPP – il-fażi tal-operat

<p>Ittestjar u verifika tal-kriterji tal-GPP relatati mal-fażi tal-operat, eż.:</p> <ul style="list-style-type: none">• Ittestjar u verifika tal-konsum tal-enerġija għall-impjant kollu u/jew għal apparat individwali• Ittestjar u verifika tal-konsum tal-enerġija fil-bini• Ittestjar u verifika tal-effiċjenza tat-trattament tal-ilma mormi għas-sustanzi magħżula• Verifika tal-konsum kimiku• Ittestjar u verifika tal-effiċjenza tat-trattament tal-gass mit-tromba ta' ċumnija għas-sustanzi magħżula• Verifika tal-konsum tal-ilma
--

4.1.8 Il-fażi ta' tmiem il-ħajja

Matul il-fażi tas-sejħiet għall-offerti, fejn il-kuntratturi jkunu ġew ipprovduti b'informazzjoni dwar il-materjali tal-kostruzzjoni, għandha tingħata wkoll informazzjoni dwar ir-rimi tal-materjali tal-kostruzzjoni wara li jintużaw, jiġifieri fid-dekummissjonar. Ir-rekwiżiti li jirrigwardjaw l-għażla tal-materjali kellhom jiġu inkorporati matul id-disinn iddettaljat jew id-disinn tat-tħaddim.

4.2 Kriterji ewlenin tal-GPP

Il-kriterji ewlenin tal-GPP huma maħsuba biex jindirizzaw l-impatti ambjentali ewlenin u huma ddisinjati biex jintużaw bi sforz limitat ta' verifika addizzjonali u bi ftit li xejn židiet fl-ispejjeż.

L-effiċjenza meħtieġa sabiex jinkisbu l-livelli ta' kwalità għall-effluwenti definiti mid-Direttiva tal-UE dwar it-trattament tal-ilma mormi, bħala riżultat tat-trattament primarju, sekondarju u terzjarju, hija inkorporata fil-kriterji ewlenin tal-GPP.

L-użu tal-LCC jista' jgħib miegħu tnaqqis fl-ispejjeż.

4.3 Kriterji komprensivi tal-GPP

Il-kriterji komprensivi huma intiżi għal dawk l-awtoritajiet pubbliċi li jkunu jixtiequ jagħżlu l-aqwa għażla/proġett abbażi ta' kunsiderazzjonijiet ambjentali.

Mhux il-kontributori kollha għall-impatti ambjentali potenzjali mill-emissjoni tal-ilma mormi li jiġi ttrattat huma inkorporati fil-kriterji ewlenin, inter alia, minħabba li l-gbir tad-dejta dwar l-effiċjenzi tat-trattament tal-patoġeni u s-sustanzi perikolużi jista' jieħu l-ħin u jitlob l-involviment tal-esperti. Madankollu, jekk dawn l-aspetti jikkontribwixxu b'mod sinjifikanti għall-impatt ambjentali potenzjali totali mill-impjant tat-trattament tal-ilma mormi kkonċernat, l-awtoritajiet pubbliċi għandhom jiġu mhegħga sabiex jużaw il-kriterji komprensivi.

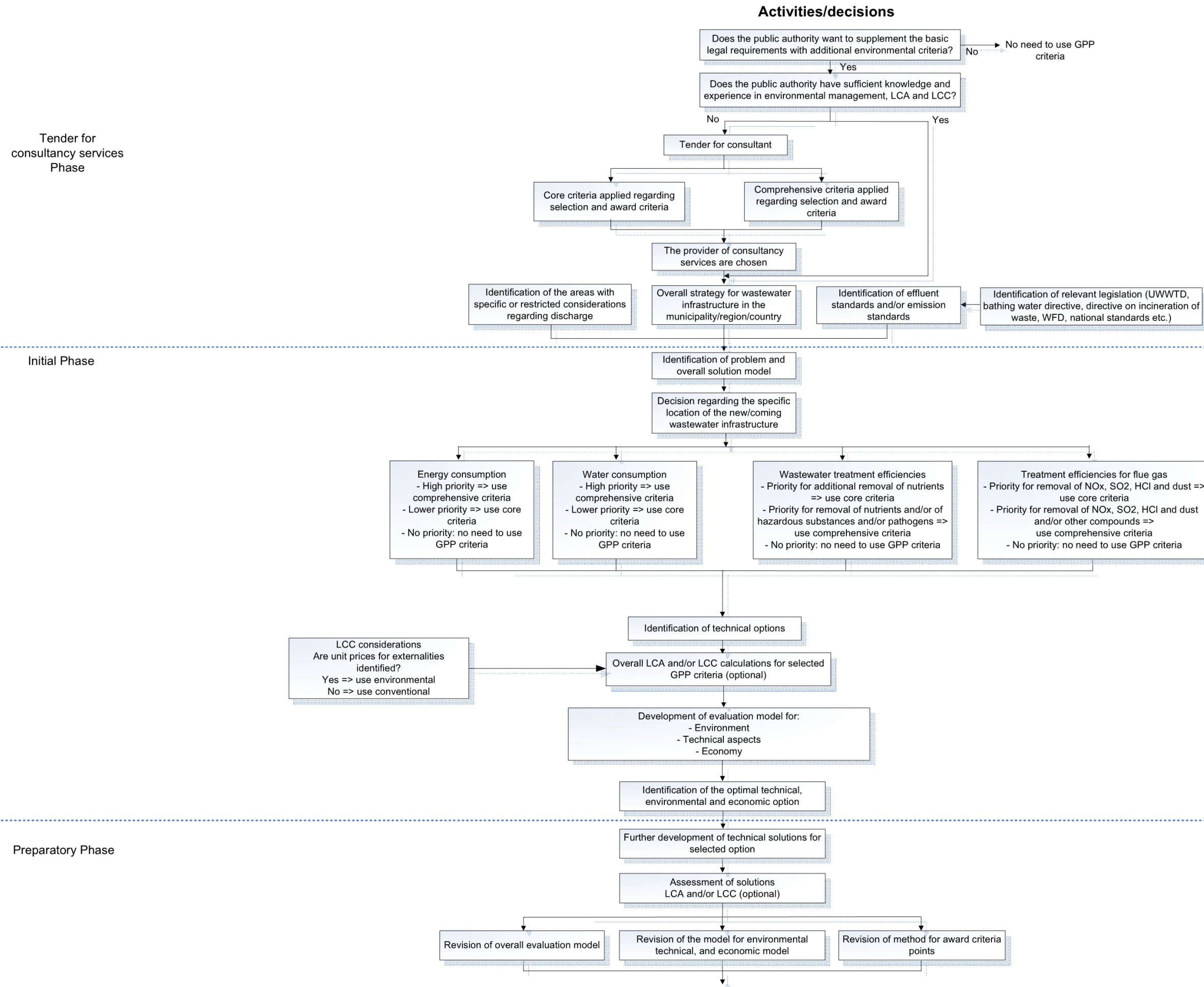
L-issodisfar tal-kriterji komprensivi jirrikjedi sforz żejjed mill-kuntratturi. L-immaniġġjar u t-trattament tal-informazzjoni mill-kuntratturi jirrikjedi wkoll spejjeż u sforzi amministrattivi addizzjonali mill-awtorità pubblika. Hawnhekk ukoll, l-użu tal-LCC jista' jgħib miegħu tnaqqis fl-ispejjeż.

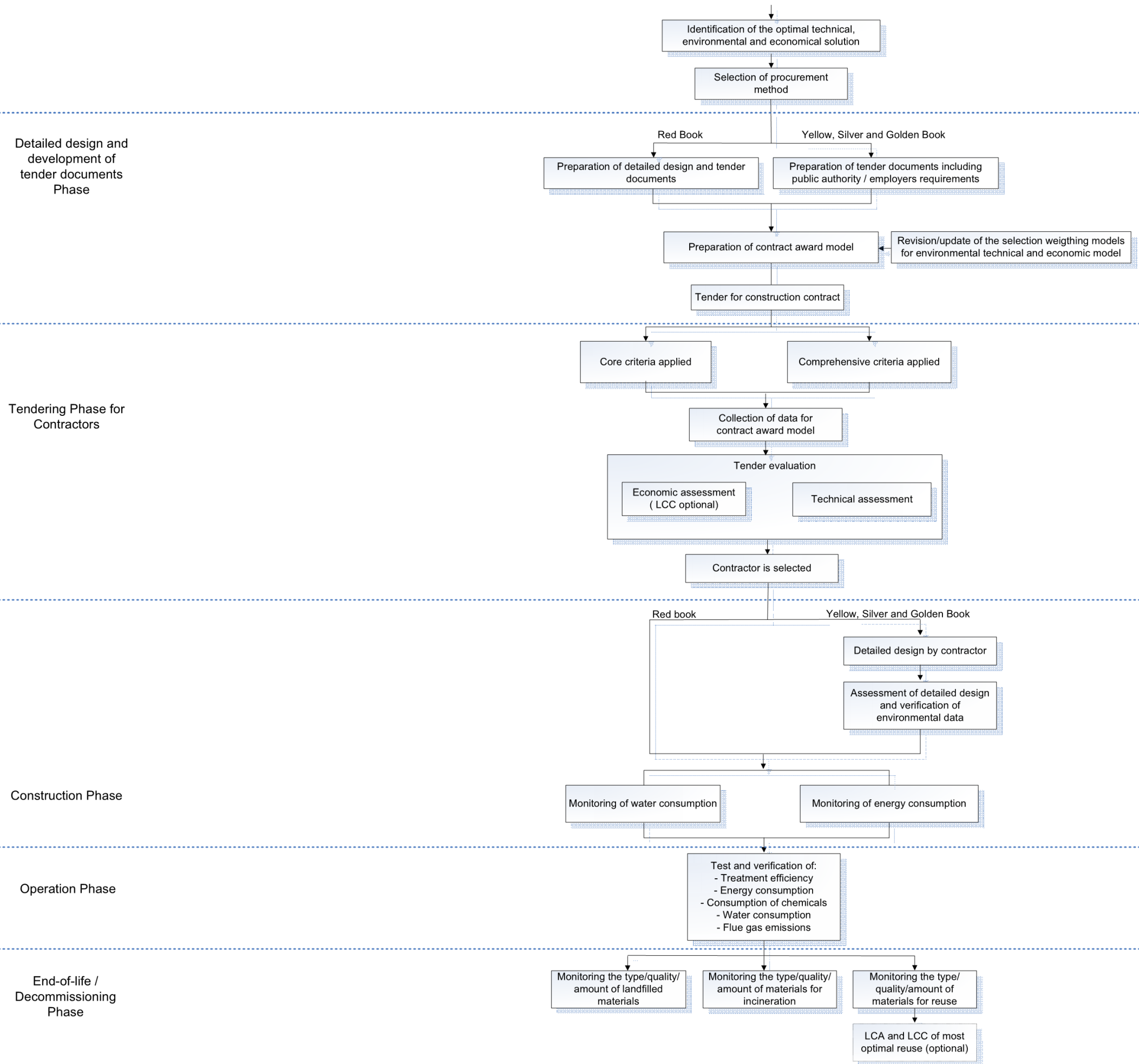
Jekk l-awtorità kontraenti tiddeċiedi li l-impatti minn sustanzi perikolużi huma importanti biżżejjed sabiex isir użu mill-effiċjenzi tat-tneħħija relatati bħala kriterji, ikun hemm bżonn ta' għarfien espert estensiv u ddettaljat dwar dan is-suġġett u dan jista' jiġi internalizzat jew miksub bl-għajnuna ta' konsulenti esterni.

Ta' min jenfasizza li mhuwiex neċessarju li l-awtoritajiet pubbliċi jimplimentaw il-kriterji kollha. Is-sett sħiħ tal-kriterji possibbli għandu jiġi vvalutat mill-awtoritajiet pubbliċi sabiex ikunu jistgħu jidentifikaw dawk il-kriterji li huma rilevanti għall-proġett attwali inkwistjoni. Eżempju ta' dan huwa r-rekwiżit komprensiv għall-patoġeni li huma intiżi sabiex jintużaw meta l-awtorità pubblika tkun trid tiżgura l-kwalità tal-ilma tal-għawm f'nixxiiegħa, lag, baħar, eċċ. L-awtorità pubblika tista' tagħzel ukoll li tinkludi kriterji ewlenin għal aspekk wieħed u kriterji komprensivi għal aspekk oħrajn.

4.4 Siġra tad-deċiżjonijiet

Id-deċiżjonijiet dwar jekk għandhomx jintużaw kriterji ambjentali komprensivi jew ewlenin tal-GPP u dwar jekk għandhomx jitwettqu Valutazzjonijiet taċ-Ċiklu tal-Ħajja u/jew analiżi tal-Ispiza taċ-Ċiklu tal-Ħajja huma spjegati fis-siġra tad-deċiżjonijiet ta' hawn taħt.





4.5 Mudell ta' valutazzjoni

Sabiex jiġu vvalutati proġetti kumplessi, ta' spiss jithejjew mudelli ta' valutazzjoni li jiddeterminaw l-aktar proposta fattibbli ta' proġett fir-rigward tal-kriterji mogħtija. Il-mudelli ta' valutazzjoni jvarjaw fil-kumplessità u sikwit jiġu żviluppati fil-fażijiet inizjali tal-proġett u mbagħad ikompli jiġu rfinuti matul il-fażi tas-sejħiet għall-offerti.

F'din it-taqsimha jiġi deskritt eżempju ta' mudell ta' valutazzjoni għal proġett ta' trattament tal-ilma mormi matul il-valutazzjoni tal-offerti. Il-mudell ta' valutazzjoni għandu jitqies bħala għodda bl-"aqwa valur għall-flus" flimkien ma' ħafna mudelli u gwida oħrajn ta' għażla nazzjonali disponibbli għall-proġetti ta' infrastruttura. Il-mudell ta' valutazzjoni deskritt hawnhekk huwa eżempju biss u l-awtoritajiet kontraenti jistgħu jutilizzaw il-mudell ta' valutazzjoni tagħhom.

Il-mudell jinkludi kriterji ekonomiċi, tekniċi u ambjentali b'miżuri differenti, li jistgħu jintużaw minn awtorità pubblika fl-akkwist ta' faċilitajiet ta' infrastruttura għall-ilma mormi.

L-għażla finali tal-kriterji u l-ponderazzjoni bejn l-entrati differenti se jrid jiddependu fuq il-kundizzjonijiet lokali u l-prijoritajiet tal-awtorità kontraenti.

Barra minn hekk, il-ponderazzjoni bejn l-entrati differenti tista' tiddependi fuq il-mod kif jiġi offrut il-proġett. Jekk il-proġett jiġi offrut abbażi ta' proġett iddettaljat imhejji mill-awtorità pubblika, tipikament ikun hemm possibbiltajiet limitati sabiex is-soluzzjoni offruta tiġi varjata u, b'hekk, il-piż għall-prezz ġeneralment ikun relattivament għoli (70-80%), filwaqt li l-piżijiet għall-entrati tekniċi u ambjentali jkunu relattivament baxxi (pereżempju 10-15% għall-entrati tekniċi u 10-15% għall-entrati ambjentali). Jekk il-proġett jiġi offrut bħala "kuntratt ta' disinn u bini", tipikament ikun hemm lok għal varjazzjoni oġġla fis-soluzzjonijiet proposti, filwaqt li l-piżijiet tekniċi u ambjentali jkunu oġġla.

Jekk il-proġett jiġi offrut bħala proġett komprensiv li jinvolvi d-disinn, il-konstruzzjoni u l-operat, il-ponderazzjoni tal-aspetti tekniċi u ambjentali tkun għolja u jkun hemm enfasi addizzjonali fuq il-prestazzjoni attwali fir-rigward tal-konsum tal-enerġija, il-konsum tal-ilma u l-konsum tas-sustanzi kimiċi.

Il-valutazzjoni finanzjarja tal-offerti rċevuti tista', pereżempju, issir abbażi tal-kalkoli tal-ispejjeż taċ-ċiklu tal-ħajja (waħda mill-għażlijiet differenti sabiex jiġu ddeterminati l-ispejjeż kif muri fit-tabella ta' hawn taħt). L-offerta bl-aktar spiża baxxa tista', pereżempju, tingħata 35 punt kif muri fl-eżempju ta' hawn taħt.

L-offerti validi l-oħrajn kollha jingħataw il-punti b'mod proporzjonali għall-ispiza tagħhom imqabbla mal-offerta bl-aktar spiża baxxa. B'hekk, il-formula li tintuża tista' tkun:

Punti għall-offerta = Il-punti massimi disponibbli x (Offerta valida bl-aktar spiża baxxa/Spiza tal-offerta)

Jekk, pereżempju, offerta oħra jkollha spejjeż li jkunu 20% oġġla mill-offerta bl-aktar spejjeż baxxi u l-punti massimi disponibbli jkunu 35, allura l-offerta bl-ispejjeż oġġla b'20% tircievi 29.2 punti.

Il-Kriterji tal-GPP għall-Infrastruttura tal-Ilma Mormi

L-eżempju mudell ta' hawn taħt jista' għalhekk jintuża bħala ispirazzjoni għall-awtorità kontraenti pubblika fit-twaqqif ta' mudell ta' valutazzjoni.

Fit-Taqsima 6 jingħataw kunsiderazzjonijiet u gwida ulterjuri għall-użu possibbli tal-LCC b'konnessjoni mas-sejthiet għall-offerti ta' infrastruttura għall-ilma mormi.

Example of Evaluation Model (WWTP project)			
Cells to be filled out by the Public Authority			
Financial assessment	Weight:	Point:	Score (= Weight x Point x 10):
Select <u>one</u> price calculation option:	35%		
1. Construction cost (Net Present Value (NPV))		0.0 - 35.0	
2. Construction, operation and maintenance cost (NPV)		0.0 - 35.0	
3. Conventional LCC		0.0 - 35.0	
4. Environmental LCC		0.0 - 35.0	
Point for the evaluated tender price may be calculated as follows:			
Points to tender = Maks. points * (L1/Lx)			
L1 = Lowest price (LCC or other)			
Lx = Price (LCC or other) for option x			
Technical assessment	Weight:	Point:	Score (= Weight x Point x 10):
Wastewater treatment process and technology	15%		0 - 15
Proven technology	6%	0.0 - 10.0	0 - 6
Reliability	4%	0.0 - 10.0	0 - 4
Flexibility to cater for inlet quantity and quality variations	3%	0.0 - 10.0	0 - 3
Extent and quality of process and performance guarantees	2%	0.0 - 10.0	0 - 2
Plant and Equipment	15%		0 - 15
Quality & performance of equipment	7%	0.0 - 10.0	0 - 7
Plant design and layout	3%	0.0 - 10.0	0 - 3
Ease of operation and maintenance	3%	0.0 - 10.0	0 - 3
Process control and automation	2%	0.0 - 10.0	0 - 2
Other environmental impacts	5%		0 - 5
Environmental management plan (EMP)	2%	0.0 - 10.0	0 - 2
Architectural design and visual impact	1%	0.0 - 10.0	0 - 1
Odour control measures	1%	0.0 - 10.0	0 - 1
Noise control measures	1%	0.0 - 10.0	0 - 1
Each of the above tender evaluation criteria for Technical Assessment is given points from 0-10 according to the following applicable weight point system:			
10	Excellent		
9	Very good - Substantially better than expected/described		
8	Good - Above expectation		
7	Satisfactory - Responsive		
6	Almost satisfactory		
5	Unsatisfactory - Below expected level		
3-4	Unsatisfactory - Clearly below expected level		
1-2	Non-responsive		
0-1	Unsatisfactory		
Environmental assessment	Weight:	Point:	Score (= Weight x Point x 10):
Wastewater treatment efficiencies	20%		
Treatment efficiency of BOD		0.0 - 10.0	
Treatment efficiency of total nitrogen		0.0 - 10.0	
Treatment efficiency of total phosphorous		0.0 - 10.0	
Treatment efficiency of lead and its compounds		0.0 - 10.0	
Treatment efficiency of mercury and its compounds		0.0 - 10.0	
Treatment efficiency of nickel and its compounds		0.0 - 10.0	
Treatment efficiency of Di(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP)		0.0 - 10.0	
Treatment efficiency of naphthalene		0.0 - 10.0	
Treatment efficiency of nonylphenols and octylphenols		0.0 - 10.0	
Treatment efficiency of benzo(a)pyrene (to represent the Polycyclic Aromatic hydrocarbons (PAHs))		0.0 - 10.0	
Treatment efficiency of tramadol and primidone		0.0 - 10.0	
Treatment efficiency of pathogens		0.0 - 10.0	
Energy performance requirements	6%		
Total energy consumption per m3 wastewater		0.0 - 10.0	
Energy consumption for aeration systems (kg oxygen transferred to the water per kwh used)		0.0 - 10.0	
Sludge dewatering equipment (kwh per tons sludge dewatered)		0.0 - 10.0	
Treatment efficiencies of flue gas treatment	3%		
Treatment efficiency (energy consumption per ton sludge)		0.0 - 10.0	
Treatment efficiency of nitrogen dioxide		0.0 - 10.0	
Others	1%		
Total use of water		0.0 - 10.0	
Consumption of precipitation chemicals		0.0 - 10.0	
The tender evaluation criteria for treatment efficiencies are given points from 0-10 according to the point system:			
10	50% under legislative level		
9	45% under legislative level		
8	40% under legislative level		
7	35% under legislative level		
6	30% under legislative level		
5	25% under legislative level		
4	20% under legislative level		
3	15% under legislative level		
2	10% under legislative level		
1	5% under legislative level		
0	Level according to legislation		
The environmental criteria regarding water consumption and consumption of precipitation chemicals are awarded points according to the same scheme:			
10	50% under this level		
9	45% under this level		
8	40% under this level		
7	35% under this level		
6	30% under this level		
5	25% under this level		
4	20% under this level		
3	15% under this level		
2	10% under this level		
1	5% under this level		
0	Level according to average level at similar wastewater infrastructure in the country/municipality/region etc.		

5 Il-Kriterji tal-GPP

5.1 Introduzzjoni

Il-kriterji tal-GPP għall-proġetti ta' infrastruttura għall-ilma mormi huma pprezentati fil-paġni li ġejjin u jkopru kemm is-sistemi tad-drenaġġ kif ukoll l-impjanti għat-trattament tal-ilma mormi⁹. Ir-Rapport ta' Sfond jiddeskrivi l-qafas legali, il-politiki ambjentali tal-UE u l-modalitajiet tal-kuntratti pubbliċi għall-infrastruttura tal-ilma mormi, kif ukoll ir-regolamenti speċifiċi dwar l-ilma b'rilevanza għall-akkwist ekoloġiku ta' infrastruttura għall-ilma mormi.

Il-kriterji huma maqsuma fi kriterji għall-kuntratt ta' servizz ta' konsulenza (5.2) u kuntratti ta' kostruzzjoni li jkopru d-disinn, il-kostruzzjoni u l-operat,¹⁰ separatament jew flimkien, skont it-tip ta' kuntratt (5.3), kif indikat hawn taħt:

- 5.2 Kriterji tal-GPP għal servizzi ta' konsulenza (kuntratt għal servizz ta' konsulenza)
- 5.3 Kriterji tal-GPP għad-disinn, il-kostruzzjoni u l-operat, separatament jew flimkien (kuntratt għal kostruzzjoni)
 - › 5.3.1 Rekwiżiti li jikkonċernaw il-prestazzjoni tal-enerġija
 - › 5.3.2 Il-konsum tal-ilma
 - › 5.3.3 L-effiċjenzi fit-trattament tal-ilma mormi
 - › 5.3.4 L-effiċjenza fit-trattament tal-gassijiet li joħroġu mit-tromba taċ-ċumnija
 - › 5.3.5 Klawżoli li jikkonċernaw il-prestazzjoni tal-kuntratt.

Il-kriterji tal-GPP li ġejjin għal gruppi ta' prodotti oħrajn¹¹ jistgħu jkunu rilevanti sabiex jiġu inklużi f'offerta għall-bini amministrattiv ta' infrastruttura għall-ilma mormi:

- Bini ta' uffiċini (li għandhom jiġu adottati sa nofs l-2013)
- Tidwil fuq ġewwa
- Sistemi ta' tisħin (li għandhom jiġu adottati sa nofs l-2013)
- Apparat sanitarju għall-ħasil (viti u showerheads)
- Tagħmir tal-IT għall-uffiċini
- Tojlits u urinali
- Żebgħa u verniċ (li għandhom jiġu adottati sa nofs l-2013).

⁹ Ma hemm ebda paragrafu separat li jitratta s-sistemi tad-drenaġġ, iżda l-kriterji relatati mad-drenaġġ huma koperti taħt il-kriterji "Rekwiżiti tal-prestazzjoni tal-enerġija" u taħt "Il-konsum tal-ilma" u huma indirizzati wkoll taħt it-Taqsima 6, "Kunsiderazzjonijiet rigward l-LCC".

¹⁰ Kuntratt għad-disinn, il-kostruzzjoni u l-operat jista' jiġi esegwit separatament jew b'mod ikkombinat, skont il-forma tal-kuntratt

¹¹ http://ec.europa.eu/environment/gpp/eu_gpp_criteria_en.htm

5.2 Kriterji tal-GPP għal servizzi ta' konsulenza (Kriterji tal-għażla u tal-għoti)

Kriterji tal-GPP

Introduzzjoni

Il-ħatra tal-offerent/konsulent li jintgħażel għall-proġett ta' infrastruttura għall-ilma mormi tikkonsisti tipikament minn approċċ b'żewġ passi.

L-ewwelnett, il-kriterji għall-għażla tal-konsulenti (inginjera, pjanifikaturi u arkitetti) ikopru r-rekwiżiti għall-fażi ta' qabel il-kwalifiki, bil-għan li huma jkunu eliġibbli sabiex jissottomettu proposta għas-servizzi ta' konsulenza. Il-kriterji għall-fażi ta' qabel il-kwalifiki normalment ikunu l-esperjenza tal-konsulenti fl-implimentazzjoni ta' proġetti ta' infrastruttura simili għall-ilma mormi f'termini ta' daqs u kumplessità. It-tieni, l-offerent magħżul jinħatar għall-kuntratt abbażi ta' kriterji tal-għoti definiti.

Il-kriterji tal-għoti jinkludu l-kriterji relatati mal-GPP użati fil-valutazzjoni tal-offerti sabiex jiddefinixxu l-punteġġ relatat mal-GPP tal-offerta tal-konsulent għas-servizzi ta' konsulenza mitluba, flimkien ma' kriterji tal-għoti oħrajn bħall-ispiza. Il-kriterji tal-għoti relatati mal-GPP jikkostitwixxu biss parti waħda tal-kriterji tal-għoti globali sabiex jinħatar l-offerent magħżul.

Kriterji tal-għażla

L-abbiltà tal-offerent

- Il-konsulenti (inginjera, pjanifikaturi u arkitetti) għandhom juru li x-xogħlijiet/is-servizzi sejrjn jitwettqu minn membri tal-persunal bl-esperjenza u l-kwalifiki xierqa. Il-konsulent għandu jiddeskrivi l-kompożizzjoni u l-kwalifiki tat-tim li għandu jwettaq is-servizzi.

Skont il-proġett ta' infrastruttura speċifiku għall-ilma mormi, il-kwalifiki u l-abbiltajiet jistgħu jinkludu esperjenza u kapaċitajiet tekniċi fir-rigward ta' wieħed jew aktar mill-oqsma li ġejjin:

- L-ippjanar u d-disinn ta' infrastruttura għall-ilma mormi (għandhom jiġu speċifikati oġġetti speċifiċi fi ħdan is-sistemi tad-drenaġġ, it-trattament tal-ilma mormi u t-trattament tal-ħama)
- L-inkorporazzjoni ta' tagħmir għall-ipproċessar effiċjenti fl-użu tal-enerġija
- Valutazzjoni tal-impatt ambjentali u mmanigġjar ambjentali, inkluża l-inkorporazzjoni tal-miżuri intiżi sabiex:

- Inaqqsu l-impatti ambjentali totali mir-rilaxx ta' ilma mormi fl-ilmijiet riċeventi
- Iwettqu Valutazzjoni taċ-Ċiklu tal-Ħajja (LCA) u prijoritizzazzjoni tal-impatti ambjentali
- Jistabbilixxu u jikkalkolaw l-Ispiża taċ-Ċiklu tal-Ħajja (LCC).

Verifika

L-offerent għandu jforni lista ta' proġetti komparabbli li twettqu riċentament (l-għadd u l-perjodu ta' żmien tal-proġetti li għandhom jiġu speċifikati mill-awtorità kontraenti), ċertifikati ta' eżekuzzjoni sodisfaċenti u informazzjoni dwar il-kwalifiki u l-esperjenza tal-persunal. Fejn ikun rilevanti, l-offerenti jistgħu jissottomettu wkoll kopja tas-sistema tal-immaniġġjar ambjentali tagħhom, kemm jekk tkun iċċertifikata minn parti terza (eż. EMAS, ISO 14 001) jew internament sabiex jivverifikaw il-kapaċità teknika tagħhom.

Kriterji tal-għoti

Il-kriterji relatati mal-GPP għall-għoti ta' kuntratt għal servizz ta' konsulenza jinkludu:

- *Approċċ*: Il-konsulent għandu jiddeskrivi kif huwa għandu l-ħsieb li jimplimenta l-proġett b'mod ġenerali sabiex jintlaħqu l-oġġettivi tal-proġett, speċjalment l-għarfien ambjentali tal-konsulent dwar il-proġett, bħall-għarfien tal-qafas legali ambjentali, il-kundizzjonijiet ambjentali lokali, il-valutazzjoni tal-impatt ambjentali, eċċ.
- *Metodoloġija*: Il-konsulent għandu jiddeskrivi l-metodi speċifiċi li permezz tagħhom:
 - › Jidentifika soluzzjonijiet alternattivi
 - › Jagħmel stima tal-LCC finanzjarja tal-alternattivi
 - › Jivvaluta l-impatti ambjentali bl-użu ta' approċċ ta' LCA
 - › Jiġbor dejta dwar l-ispejjeż unitarji għall-impatti ambjentali li għandhom jiġu inkluzi fl-LCC
 - › Iqabbel l-għażliet/alternattivi teknoloġiċi
- *Organizzazzjoni u tim*: Il-konsulent għandu jiddeskrivi l-organizzazzjoni, il-kwalifiki u l-esperjenza tat-tim li għandu jwettaq u jipprovdi s-servizzi.

L-għoti ta' kuntratt ta' konsulenza jkun tipikament ibbażat fuq l-għoti ta' punti tekniċi għal kull wieħed mill-kriterji kwalitattivi u fuq il-ponderazzjoni tal-punti tekniċi u l-prezz offrut. L-awtorità kontraenti tista' tispeċifika wkoll il-baġit disponibbli u tagħti l-kuntratt lill-offerent li jipprovdi l-aqwa proposta.

Il-piżijiet indikattivi għall-kriterji kwalitattivi jkunu:

- L-ispiza 25%
- L-approċċ 15%
- Il-metodoloġija 20%
- L-organizzazzjoni u t-tim 30%.
- L-iskeda ta' żmien għax-xogħol 10%

Verifika

Il-proposti tal-offerent għandhom jistipulaw b'mod ċar l-għarfien tagħhom dwar il-proġett, il-metodoloġija proposta u l-immaniġġjar u l-organizzazzjoni tal-proġett.

Noti ta' spjegazzjoni

Il-kriterji tal-għażla u tal-għoti msemmija hawn fuq huma indikattivi u jistgħu jiġu estiżi/jitnaqqsu skont il-kuntest tal-proġett.

Normalment, it-termini ta' referenza "standard" għall-għażla tal-konsulenti jinkludu rekwiżiti ddettaljati ħafna tal-esperjenza professjonali tal-konsulent. Pereżempju, rekwiżit jista' jkun: "Il-konsulent għandu jipprovdi minimu ta' 3 referenzi ta' proġetti b'kumplessità simili, kull waħda bi spiża tal-proġett ta' mill-inqas 5 miljun EUR, filwaqt li l-proġetti kollha għandhom jiġu esegwiti matul l-aħħar 5 snin".

"Organizzazzjoni u tim" ifissru kif il-Konsulent għandu jippjana l-organizzazzjoni globali tiegħu fir-rigward tal-organizzazzjoni tal-Klijent, kif ukoll liema riżorsi umani tal-proġett (tim tal-proġett) għandhom jiġu pprovduti, bid-dettalji tal-kwalifiki professjonali tat-tim imqabbla mar-rekwiżiti fid-dokumenti tal-offerti, pereżempju, is-snin minimi ta' esperjenza professjonali fi ħdan it-trattament tal-ilma mormi, l-esperjenza fl-immaniġġjar ambjentali, il-kwalifiki tekniċi speċifiċi, eċċ.

5.3 Kriterji tal-GPP għal kuntratt ta' kostruzzjoni (Kriterji tal-għażla u tal-għoti)

Kriterji tal-GPP

Introduzzjoni

Il-ħatra tal-offerent li jintgħażel għall-proġett ta' infrastruttura għall-ilma mormi tikkonsisti tipikament minn approċċ b'żewġ passi.

L-ewwelnett, il-kumpaniji li jiġu mistiedna sabiex jissottomettu l-offerti għall-proġett normalment jintgħażlu permezz ta' proċedura ta' qabel il-kwalifiki. Il-kriterji tal-għażla tal-GPP għal dan l-istadju jirrigwardjaw l-esperjenza tal-kuntrattur fl-implimentazzjoni ta' proġetti ta' infrastruttura simili għall-ilma mormi f'termini tad-daqs u l-kumplessità ambjentali. It-tieni, l-offerent li jintgħażel jinħatar għall-kuntratt abbażi tal-kriterji tal-għoti definiti.

Il-kriterji tal-għoti jivvalutaw il-kwalità u l-ispiza (li possibbilment tiġi kkalkolata fuq il-bażi ta' Kalkolazzjoni tal-Ispiza taċ-Ċiklu tal-Ħajja spjegata f'partijiet oħrajn ta' dan id-dokument) tal-offerta tal-kuntrattur għad-disinn/il-kostruzzjoni/l-operat tal-proġett. Il-kriterji tal-għoti relatati mal-GPP indikati hawn taħt jikkostitwixxu parti waħda biss mill-kriterji tal-għoti ġenerali sabiex jinħatar l-offerent li jintgħażel.

Il-kuntratti tal-kostruzzjoni huma definiti sabiex ikopru:

- Il-kostruzzjoni u/jew l-operat tal-impjanti għat-trattament tal-ilma mormi, tas-sistemi tad-drenaġġ u tal-impjanti għat-trattament tal-ħama bi tnaqqis fil-konsum tal-enerġija, tal-ilma u tas-sustanzi kimiċi u, possibbilment, livell ogħla ta' trattament tal-ilma mormi minn dak li huwa mitlub mil-liġi; jew
- Ir-rinnovazzjoni u/jew l-operat tal-impjanti għat-trattament tal-ilma mormi, tas-sistemi tad-drenaġġ u tal-impjanti għat-trattament tal-ħama bi tnaqqis fil-konsum tal-enerġija, tal-ilma u tas-sustanzi kimiċi u, possibbilment, livell ogħla ta' trattament tal-ilma mormi minn dak li huwa mitlub mil-liġi.

Kriterji tal-għażla

L-esperjenza tal-kuntratturi

Skont il-proġett ta' infrastruttura speċifiku għall-ilma mormi, il-kriterji tal-għażla jistgħu jinkludu l-esperjenza u l-kapaċitajiet tekniċi minn wieħed jew aktar mill-oqsma li ġejjin:

- Esperjenza fil-kostruzzjoni ta' infrastruttura għall-ilma mormi b'enfasi fuq it-tnaqqis tal-impatti ambjentali (għandhom jiġu speċifikati oġġetti speċifiċi li jintużaw fis-sistemi tad-drenaġġ, tat-trattament tal-ilma mormi u tat-trattament tal-ħama)
- Esperjenza fl-operat ta' infrastruttura għall-ilma mormi b'enfasi fuq it-tnaqqis tal-impatti ambjentali (għandhom jiġu speċifikati oġġetti speċifiċi li jintużaw fis-sistemi tad-drenaġġ, tat-trattament tal-ilma mormi u tat-trattament tal-ħama)
- Esperjenza fl-immaniġġjar ambjentali ta' sit ta' kostruzzjoni.

Verifika

L-esperjenza u l-kapaċità teknika msemmija fuq għandhom jiġu ddokumentati permezz ta' lista ta' proġetti rilevanti preċedenti ta' natura u daqs simili li twettqu matul l-aħħar ħames snin.

Il-mezzi possibbli tal-prova tal-esperjenza fl-immaniġġjar ambjentali ta' sit ta' kostruzzjoni jinkludu ċ-ċertifikati EMAS u ISO 14001 jew ċertifikati ekwivalenti maħruġa minn korpi li jikkonformaw mal-liġi Komunitarja jew mal-istandards Ewropej jew internazzjonali rilevanti li jikkonċernaw iċ-ċertifikazzjoni bbażata fuq l-istandards tal-immaniġġjar ambjentali. Barra minn hekk, jiġu aċċettati wkoll mezzi oħrajn ta' evidenza pprovduti mill-kumpanija, illi jkunu jistgħu jagħtu prova tal-kapaċità teknika meħtieġa.

Kriterji tal-għoti

Il-kriterji tal-għoti għandhom jivvalutaw l-approċċ u l-metodoloġija tal-kuntratturi relatati mal-aspetti ambjentali tal-proġett, kif murija fil-metodi ssuġġeriti tagħhom, bil-għan li jindirizzaw kwistjonijiet ambjentali matul il-kostruzzjoni. Il-kuntratturi għandhom jintalbu sabiex jipprovdu pjan tal-immaniġġjar ambjentali (EMP) għall-kostruzzjoni tal-

infrastruttura għall-ilma mormi u għall-operat tal-faċilitajiet, b'enfasi fuq it-tnaqqis tal-impatti ambjentali.

Pjan tal-Immaniġġjar Ambjentali – L-offerenti għandhom jissottomettu abbozz ta' pjan tal-immaniġġjar ambjentali li jispjega l-għarfien tagħhom dwar il-kwistjonijiet ambjentali li jitfaċċaw matul il-kostruzzjoni u kif dawn għandhom jiġu indirizzati. Bħala minimu, dan għandu jindirizza:

- Il-materjali li jridu jintużaw u kif dawn jinkisbu, jiġu ttrasportati u maħżuna fuq is-sit. Għandha tingħata attenzjoni speċjali lit-trattament ta' sustanzi perikolużi.
- L-użu tal-enerġija u tal-ilma fuq is-sit
- It-tnaqqis tal-iskart u l-irkupru/ir-riċiklaġġ tal-materjali

Dawn il-kriterji tal-għoti għandhom jiġu inkorporati f' mudell ta' valutazzjoni fejn jiġu inkorporati l-kriterji ekonomiċi, tekniċi u ambjentali b'pizijiet differenti. Il-ponderazzjoni bejn l-oġġetti differenti sejra tiddependi fuq il-kundizzjonijiet lokali u fuq il-prijoritajiet tal-awtorità kontraenti. Fit-Taqsima 4.5 jingħata eżempju ta' mudell ta' valutazzjoni.

Verifika: Il-kwalità u l-komprensività tal-pjan għall-immaniġġjar ambjentali sejrin jiġu vvalutati flimkien ma' kwalunkwe dokumentazzjoni ta' sostenn.

Noti ta' spjegazzjoni

L-iġġudikar tal-esperjenza tal-kumpanija tal-kostruzzjoni jirrikjedi l-esperjenza mill-awtorità kontraenti. Jista' jkun xieraq li jintalab għarfien espert estern u li titwaqqaf ġurija li tikkombina l-għarfien komuni sabiex tivvaluta d-dikjarazzjonijiet li jikkonċernaw l-esperjenza tal-kumpaniji kompetituri. Il-kriterji tal-għażla u tal-għoti msemmija hawn fuq huma indikattivi u jistgħu jiġu estiżi/jitnaqqsu skont il-kuntest tal-proġett.

5.3.1 Rekwiziti tal-prestazzjoni tal-enerġija	
Kriterji ewlenin tal-GPP	
Speċifikazzjonijiet Tekniċi	
L-infrastruttura għall-ilma mormi għandha tissodisfa r-rekwiziti għall-konsum tal-enerġija u l-effiċjenza għall-konsum totali tal-enerġija għall-impjant kollu/infrastruttura kollha għat-trattament tal-ilma mormi (ara n-noti ta' spjegazzjoni).	
Konsum tal-enerġija	<p>Id-domanda globali għall-enerġija tal-faċilità għall-ilma mormi mhijiex ogħla minn livell definit:¹²</p> <p>Unità, impjanti għat-trattament tal-ilma mormi: kWh/p.e. jew kWh/m³ ta' ilma mormi ttrattat.</p> <p>Unità, sistema tad-drenaġġ: kWh/m³ ta' ilma mormi ttrasportat.</p> <p>Unità, impjanti għat-trattament tal-ħama: kWh/tunnellata ta' ħama jew kWh/m³ ta' ħama.</p>
Taħriġ dwar l-effiċjenza fl-użu tal-enerġija	<p>Qabel ma l-impjant jidhol fis-seħħ, l-impjegati involuti fl-operat tal-impjant, inklużi dawk illi jaħdmu b'apparat għall-ipproċessar, għandhom jingħataw taħriġ mill-kuntrattur rigward il-ġestjoni tal-enerġija użata mill-impjant jew l-apparat ikkunsinjat (skont it-tip ta' kuntratt). It-taħriġ għandu jkopri spjegazzjoni tal-ġestjoni tal-enerġija globali, il-monitoraġġ tal-konsum tal-enerġija u kif tista' tittejjeb l-effiċjenza fl-użu tal-enerġija bil-għan li jiġi żgurat konsum minimu kontinwu tal-enerġija għall-proċessi meħtieġa.</p>
Verifika	<p>Il-kunsiderazzjonijiet ġenerali għall-verifika tal-konsum tal-enerġija, skont il-fażi tal-proġett, huma deskritti fit-Taqsima 5.5 ta' hawn taħt.</p>

¹² Ara n-nota ta' spjegazzjoni ta' hawn taħt għall-valuri indikattivi u l-kunsiderazzjonijiet rilevanti sabiex jiġi stabbilit dan il-livell.

	<p>L-offerent għandu jipprovdi dokumentazzjoni u jagħti garanziji għall-konsum annwali tal-enerġija fl-impjant, li jiġi vverifikat permezz ta' sintezi tal-effett (kW) immultiplikati bis-sigħat medji mistennija tal-operat ta' kuljum għal kull oġġett tal-apparat u għall-muturi. Il-verifika għandha tkun ibbażata kemm fuq it-testijiet tal-fabbrika għall-apparat ikkunsinjat, kif ukoll fuq it-testijiet li jsiru fuq is-sit meta jiġi installat l-apparat.</p> <p>Jekk l-operat tal-impjant jiġi inkluż fl-offerta, il-verifika għandha ssir permezz ta' miters kWh installati għall-impjant kollu. Is-sanzjonijiet għal eżekuzzjoni insuffiċjenti relatata mal-konsum garantit tal-enerġija għandhom jiġu deskritti b'mod ċar fid-dokumenti tal-offerti.</p> <p>L-offerent għandu jiddeskrivi l-kontenut tat-taħriġ fil-ġestjoni tal-enerġija.</p>
--	---

Kriterji tal-għoti

Il-punti jingħataw għal:

Konsum ta' enerġija unitarja aktar baxx minn dak mitlub fl-ispeċifikazzjonijiet tekniċi, abbażi tad-domanda globali tal-enerġija għall-facilità kollha intiża għat-trattament tal-ilma mormi.

Valutazzjoni: L-offerta valida u risponsiva bl-aktar konsum baxx propost ta' enerġija unitarja tirċievi punti sħaħ, b'kull offerta valida u risponsiva oħra tirċievi l-punti kif ġej:

Punti għall-Offerta B = Il-punti massimi x disponibbli (il-konsum tal-enerġija unitarja tal-offerta A/il-konsum tal-enerġija unitarja tal-offerta B)

Fejn l-offerta A hija l-offerta valida u risponsiva bl-aktar konsum baxx propost ta' enerġija unitarja.

Verifika: Il-valutazzjoni ser tkun ibbażata fuq l-informazzjoni teknika sottomessa mill-offerent bil-għan li jappoġġja l-konsum tal-enerġija unitarja propost. Il-konsum tal-enerġija unitarja propost mill-offerent li jintgħażel jiġi inkorporat bħala kundizzjoni tal-kuntratt, b'parametri ta' ttestjar maqbula.

Kriterji komprensivi tal-GPP

Speċifikazzjonijiet Tekniċi

L-infrastruttura għall-ilma mormi għandha tissodisfa r-rekwiżiti għall-konsum tal-enerġija u l-effiċjenza għall-konsum tal-enerġija totali għall-impjant kollu u għal xi faċilitajiet jew apparat ta' trattament individwali, skont it-tip ta' offerta. Id-domandi addizzjonali għall-effiċjenza fl-użu tal-enerġija jistgħu jkunu relatati ma' % tal-produzzjoni tal-elettriku u tas-sħana fuq is-sit, l-istandards għall-kontroll u l-monitoraġġ tal-apparat li jikkonsma l-enerġija, kif ukoll l-użu ta' sorsi lokalizzati ta' enerġija rinnovabbli.

Konsum tal-enerġija

Id-domanda globali għall-enerġija tal-faċilità għall-ilma mormi mhijiex ogħla minn livell definit:

Unità, impjanti għat-trattament tal-ilma mormi: kWh/p.e. jew kWh/m³ ta' ilma mormi ttrattat.

Unità, sistema tad-drenaġġ: kWh/m³/m għal kull ras ta' ilma mormi ttrasportat.

Unità, impjanti għat-trattament tal-ħama: kWh/tunnellata ta' ħama jew kWh/m³ ta' ħama.

Apparat tal-ipproċessar effiċjenti fl-użu tal-enerġija

Stabbilixxi standards minimi li għandhom jiġu rrispettati mill-kuntrattur għal apparat tal-ipproċessar speċifiku, pereżempju (ara n-noti ta' spjegazzjoni):

- Sistemi ta' ossiġenazzjoni/blowers [ossiġenu, espress f'kg, ittrasferit fl-ilma mormi għal kull kWh użat]
- L-effiċjenza totali tal-pompa [%]
- Apparat li jħallat [kWh għal kull m³ tal-volum tat-tank]
- Apparat għad-deidratazzjoni tal-ħama [kWh għal kull tunnellata ta' ħama deidrata]
- Apparat li jnixxef il-ħama [kWh għal kull tunnellata ta' ħama mnixxfa]
- Apparat għall-utilizzazzjoni tal-gass (bojlers u ġeneraturi) [kWh għal kull m³ ta' gass]
- Incineraturi tal-ħama [kWh għal kull m³ ta' ħama incinerata].

<p>Sors tal-enerġija</p>	<p>Għandu jiġi pprovdut minimu ta' [X] % tad-domanda tal-enerġija minn sorsi ta' enerġija rinnovabbli lokalizzati (I-RES). I-RES tfisser sors ta' enerġija rinnovabbli li jiġġenera kapacità fi ħdan is-sit tal-impjant innifsu (eż. pannelli solari, bojlers tal-bijomassa, turbini tar-riħ, eċċ.).</p>
<p>Taħriġ dwar l-effiċjenza fl-użu tal-enerġija</p>	<p>Qabel ma l-impjant jidhol fis-seħħ, l-impjegati involuti fl-operat tal-impjant, inklużi dawk illi jaħdmu b'apparat għall-ipproċessar, għandhom jingħataw taħriġ mill-kuntrattur rigward il-ġestjoni tal-enerġija użata mill-impjant jew l-apparat ikkunsinjat (skont it-tip ta' kuntratt). It-taħriġ għandu jkopri spjegazzjoni tal-ġestjoni tal-enerġija globali, il-monitoraġġ tal-konsum tal-enerġija u kif tista' tittejjeb l-effiċjenza fl-użu tal-enerġija bil-għan li jiġi żgurat konsum minimu kontinwu tal-enerġija għall-proċessi meħtieġa.</p>
<p>Verifika</p>	<p>Il-kunsiderazzjonijiet ġenerali għall-verifika tal-konsum tal-enerġija, skont il-fażi tal-proġett, huma deskritti fit-Taqsima 5.5 ta' hawn taft.</p> <p>L-offerent għandu jipprovdi dokumentazzjoni u jagħti garanziji għall-konsum annwali tal-enerġija fl-impjant u għall-konsum tal-enerġija għall-apparat speċifiku, skont it-tip ta' kuntratt, li jiġu vverifikati permezz ta' sintezi tal-effett (kW) immultiplikati bis-sigħat medji mistennija tal-operat ta' kuljum għal kull oġġett tal-apparat u għall-muturi. Il-verifika għandha tkun ibbazata kemm fuq it-testijiet tal-fabbrika għall-apparat ikkunsinjat, kif ukoll fuq it-testijiet li jsiru fuq is-sit meta jiġi installat l-apparat.</p> <p>Jekk l-operat tal-impjant jiġi inkluż fl-offerta, il-verifika għandha ssir permezz ta' miters kWh installati għall-impjant kollu u għal apparat kbir magħżul li jikkonsma l-enerġija, bħal blowers, pompi principali, apparat għad-deidratazzjoni tal-ħama, apparat li jnixxef il-ħama, eċċ.</p> <p>Is-sanzjonijiet għal eżekuzzjoni insuffiċjenti relatata mal-konsum garantit tal-enerġija għandhom jiġu deskritti b'mod ċar fid-dokumenti tal-offerti.</p> <p>Barra minn hekk, l-offerent għandu jiddeskrivi l-kontenut tat-taħriġ fil-ġestjoni tal-enerġija.</p>

Kriterji tal-għoti

Il-punti jingħataw għal:

Konsum ta' enerġija unitarja aktar baxx minn dak mitlub fl-ispeċifikazzjonijiet tekniċi, abbażi tad-domanda globali tal-enerġija għall-faċilità kollha intiża għat-trattament tal-ilma mormi u għal xi apparat speċifiku magħżul (blowers/sistemi ta' ossigenazzjoni, apparat li jhallat, apparat għad-deidratazzjoni tal-ħama, apparat li jnixxef il-ħama, apparat għall-utilizzazzjoni tal-gass, incineraturi tal-ħama).

Valutazzjoni: L-offerta valida u risponsiva bl-aktar konsum baxx propost ta' enerġija unitarja tircievi punti sħaħ, b'kull offerta valida u risponsiva oħra tircievi l-punti kif ġej:

Punti għall-Offerta B = Il-punti massimi x disponibbli (il-konsum tal-enerġija unitarja tal-offerta A/il-konsum tal-enerġija unitarja tal-offerta B)

Fejn l-offerta A hija l-offerta valida u risponsiva bl-aktar konsum baxx propost ta' enerġija unitarja.

Verifika: Il-valutazzjoni ser tkun ibbażata fuq l-informazzjoni teknika sottomessa mill-offerent bil-għan li jappoġġja l-konsum tal-enerġija unitarja propost. Il-konsum tal-enerġija unitarja propost mill-offerent li jintgħażel jiġi inkorporat bħala kundizzjoni tal-kuntratt, b'parametri ta' ttestjar maqbula.

Noti ta' spjegazzjoni

Nota ġenerali	Ara t-Taqsima 4 fir-rigward tal-aqwa fażi għall-inklużjoni ta' kull wieħed mill-kriterji ambjentali proposti, skont il-kuntratt li jintgħażel.
Perċentwal ta' RES lokalizzat (l-RES)	Il-perċentwal minimu xieraq ta' l-RES ser ikun jiddependi primarjament fuq il-kundizzjonijiet klimatiċi u fuq l-esperjenza bl-installazzjoni tal-l-RES. Tipikament, dan għandu jkun bejn 5 u 20%.
Indikaturi tal-prestazzjoni tal-konsum tal-enerġija	Il-valuri tipiċi għall-konsum tal-enerġija fir-rigward ta' trattament imħaddem sewwa tal-ilma mormi huma ta' bejn 20 u 40 kWh/PE/sena. Madankollu, il-valur jiddependi fuq ħafna fatturi, bħat-tip ta' trattament (primarju / sekondarju / terzjarju / addizzjonali), it-teknoloġija tat-trattament, speċjalment jekk l-impjant ikollu utilizzazzjoni tal-gass bi produzzjoni tal-enerġija, id-

	<p>daqs tal-impjant, il-kompożizzjoni tal-ilma mormi li jkun dieħel, eċċ.</p> <p>Effiċjenza tajba tal-enerġija totali għall-pompi li jintużaw fit-trattament tal-ilma mormi ġeneralment tkun bejn 60 u 70%, li tikkorrespondi għal konsum tal-enerġija ta' madwar 4.5-4 W għal kull m³/h.</p> <p>Għat-taħlit ta' volumi kbar ta' ilma f'tankijiet tal-ipproċessar, digester eċċ., effiċjenza tajba tal-enerġija tkun bejn 2 u 3 W għal kull m³ ta' volum. Għal tankijiet żgħar, l-effiċjenza tal-enerġija tkun bejn 3 u 6 W għal kull m³ ta' volum.</p> <p>Il-konsum effiċjenti tal-enerġija għad-deidratazzjoni tal-ħama huwa ta' madwar 40-60 kWh/tunnellata ta' solidi maħlula (ċentrifugi). Madankollu, hemm apparat ieħor għad-deidratazzjoni tal-ħama li jista' jkollu konsum aktar baxx tal-enerġija. Għat-tnixxif u l-inċinerazzjoni tal-ħama, il-konsum tal-enerġija jkun jiddependi ħafna fuq it-tip u l-apparat.</p> <p>L-għażla tad-domanda għall-enerġija netta, finali jew primarja¹³ sejra tiddependi fuq l-indikaturi użati għad-definizzjoni tal-prestazzjoni tal-enerġija pprovduta fil-leġiżlazzjoni nazzjonali. Meta jivvalutaw l-offerti li jidhru, l-awtoritajiet kontraenti għandhom jivverifikaw l-użu korrett tal-metodu ta' kalkolazzjoni applikabbli. Dan jista' jkun jeħtieġ kontribut espert intern/estern.</p>
<p>Eżempji li jirrigwardjaw l-istandards għat-testijiet tal-fabbrika</p>	<p>L-istandard ISO 9906:2012 jispeċifika t-testijiet tal-prestazzjoni idrawlika għall-aċċettazzjoni ta' pompi roto-dinamiċi mill-klijenti (ċentrifugali, flus imħallat u pompi assjali) u jinkludi wkoll standards għall-kejl tal-enerġija elettrika.</p> <p>L-istandard EN60034-30:2009. Magni elettrici li jduru – Parti 30: Il-klassijiet tal-effiċjenza ta' muturi b'veloċità waħda, bi tliet fażijiet u b'induzzjoni fil-gaġġa (il-kodiċi IE)</p>

¹³ Enerġija netta: Enerġija li hija disponibbli sabiex tintuża mill-konsumaturi fl-appliances u s-sistemi.

Enerġija finali: Konsum tal-enerġija mkejjet fil-livell tal-użu finali.

Enerġija primarja: Konsum tal-enerġija mkejjet fil-livell tar-riżorsa naturali/kontenut ta' enerġija primarja.

5.3.2 Konsum tal-ilma

Kriterji ewlenin tal-GPP

Speċifikazzjonijiet Tekniċi

Il-konsum globali tal-ilma tax-xorb fil-faċilitajiet għat-trattament tal-ilma mormi (minbarra l-konsum tal-ilma fl-uffiċini/bini amministrattiv)¹⁴, kif speċifikat fid-dokumenti tal-offerti, mhuwiex oġġla minn kif ġej:

- Faċilitajiet għat-trattament tal-ilma mormi: $x \text{ m}^3$ ta' ilma użat għal kull 1000 m^3 ta' ilma mormi ttrattat
- Sistemi tad-drenaġġ – it-tindif tal-pajpijiet installati: $x \text{ m}^3$ ta' ilma użat għal kull 100 m ta' pajpijiet installati¹⁵

Verifika

Il-kunsiderazzjonijiet ġenerali għall-verifika tal-konsum tal-ilma, skont il-fażi tal-proġett, huma deskritti fit-Taqsima 5.5 ta' hawn taħt.

L-offerent għandu jipprovdi dokumentazzjoni u jagħti garanziji għall-konsum annwali tal-ilma fl-impjant, li jiġi vverifikat permezz ta' sintezi tal-konsum tal-ilma għall-faċilitajiet kbar kollha li jikkonsmaw l-ilma. Barra minn hekk, il-konsum tal-ilma għall-apparat żgħir li jikkonsma l-ilma, kif ukoll għat-tindif, għandu jiġi kkalkolat abbażi tal-esperjenza.

Għar-rinnovazzjoni u l-installazzjoni ta' pajpijiet tad-drenaġġ, l-offerent għandu jindika n-numru ta' flaxxjaturi u jindika l-konsum tal-ilma għal kull 100 m ta' pajpijiet installati, filwaqt li jispeċifika l-użu mistenni ta', pereżempju, l-ilma tal-ħasil u l-ilma

¹⁴ Għall-konsum tal-ilma tax-xorb fl-uffiċini/bini amministrattiv (viti u showerheads, tojlits u urinali), bħalissa qegħdin jiġu żviluppati kriterji GPP tal-UE godda (li għandhom jiġu adottati fl-2013).

¹⁵ Ara n-noti ta' spjegazzjoni ta' hawn taħt għal xi valuri tipiċi.

tax-xita.

Jekk l-operat tal-impjant jiġi inkluż fl-offerta, il-verifika għandha ssir permezz ta' miters tal-ilma installati għall-impjant kollu.

Is-sanzjonijiet għal eżekuzzjoni insuffiċjenti relatata mal-konsum garantit tal-ilma għandhom jiġu deskritti b'mod ċar fid-dokumenti tal-offerti.

Kriterji tal-għoti

Il-punti jingħataw għal dawk il-miżuri li jiffrankaw l-ilma li jmorru 'lil hinn mill-ispeċifikazzjonijiet imsemmija fuq fid-dokumenti tal-offerti għall-kriterji ewlenin.

Valutazzjoni: L-offerta valida u risponsiva bl-aktar konsum baxx propost ta' ilma tax-xorb unitarju tircievi punti sħaħ, b'kull offerta valida u risponsiva oħra tircievi l-punti kif ġej:

Punti għall-Offerta B = Il-punti massimi x disponibbli (il-konsum tal-ilma tax-xorb unitarju tal-offerta A/il-konsum tal-ilma tax-xorb unitarju tal-offerta B)

Fejn l-offerta A hija l-offerta valida u risponsiva bl-aktar konsum baxx propost ta' ilma tax-xorb unitarju.

Verifika: L-offerenti għandhom juru l-iffrankar mistenni tal-ilma tax-xorb minn kwalunkwe miżuri proposti, b'referenza għal proġetti preċedenti u/jew valutazzjonijiet tekniċi indipendenti. Il-konsum tal-ilma tax-xorb globali propost mill-offerent li jintgħażel jiġi inkorporat bħala kundizzjoni tal-kuntratt, b'parametri ta' ttestjar maqbul.

Kriterji komprensivi tal-GPP

Speċifikazzjonijiet Tekniċi

L-offerent għandu jissodisfa r-rekwiżit speċifiku rigward il-miżuri għall-iffrankar tal-konsum tal-ilma tax-xorb, li huma speċifikati fl-ispeċifikazzjonijiet tekniċi, minbarra l-konsum tal-ilma fl-uffiċini/bini amministrattivi. Dawn jistgħu jkunu speċifikazzjoni ta' konsum massimu tal-ilma, pereżempju, għall-unitajiet ta' trattament li ġejjin:

<ul style="list-style-type: none"> • It-tindif ta' grilji, membrani, eċċ. fl-impjant għat-trattament tal-ilma mormi (m^3 ta' ilma użat għal kull 1000 m^3 ta' ilma mormi ttrattat) • Scrubber fir-rigward ta' incineratur tal-ħama (m^3 ta' ilma użat għal kull Nm^3) • It-tindif tal-pajpijiet installati (m^3 ta' ilma użat għal kull 100 m ta' pajpijiet installati) • Għall-konsum tal-ilma tax-xorb fl-uffiċini/bini amministrattivi (viti u showerheads, sistemi ta' tishin, tojlits u urinali, żebgħa u verniċ), bħalissa qegħdin jiġu żviluppati kriterji GPP tal-UE ġodda (li għandhom jiġu adottati fl-2013). 	
<p>Verifika</p>	<p>Il-kunsiderazzjonijiet generali għall-verifika tal-konsum tal-ilma, skont il-fażi tal-proġett, huma deskritti fit-Taqsima 5.5 ta' hawn taħt.</p> <p>L-offerent għandu jipprovdi dokumentazzjoni u jagħti garanziji għall-konsum annwali tal-ilma fl-impjant u għall-konsum tal-ilma għall-apparat speċifiku, skont it-tip ta' offerta, li jiġu vverifikati permezz ta' sintezi tal-konsum tal-ilma għall-faċilitajiet kbar kollha li jikkonsmaw l-ilma. Barra minn hekk, il-konsum tal-ilma għall-apparat żgħir li jikkonsma l-ilma, kif ukoll għat-tindif, għandu jiġi kkalkolat abbażi tal-esperjenza.</p> <p>L-offerent għandu jipprovdi skedi informattivi tekniċi għall-konsum massimu tal-ilma tax-xorb użat għal kull 1000 m^3 ta' ilma mormi ttrattat, li jivverifikaw il-konformità mal-ispeċifikazzjonijiet u jispeċifikaw l-użu mistenni ta', pereżempju, l-ilma tax-xita u tal-ħasil.</p> <p>L-offerent għandu jindika l-installazzjonijiet fl-impjant għat-trattament tal-ilma mormi fejn l-ilma tax-xorb ma jintużax għat-tindif.</p> <p>Għar-rinnovazzjoni u l-installazzjoni ta' pajpijiet tad-drenaġġ, l-offerent għandu jindika n-numru ta' flaxxjaturi u jindika l-konsum tal-ilma għal kull 100 m ta' pajpijiet installati, filwaqt li jispeċifika l-użu mistenni ta', pereżempju, l-ilma tal-ħasil u l-ilma tax-xita.</p> <p>Jekk l-operat tal-impjant jiġi inkluż fl-offerta, il-verifika għandha ssir permezz ta' miters tal-ilma installati għall-impjant kollu.</p>

Kriterji tal-għoti

Il-punti jingħataw għal dawk il-miżuri li jiffrankaw l-ilma tax-xorb li jmorru 'lil hinn mir-rekwiżiti minimi speċifikati għall-kriterji komprensivi u li mhumiex indirizzati fil-kriterji tal-għoti l-oħrajn imsemmija hawn taħt.

Verifika: L-offerenti għandhom jikkwantifikaw l-iffrankar mistenni tal-ilma tax-xorb minn kwalunkwe miżuri proposti, b'referenza għal proġetti preċedenti u/jew valutazzjonijiet tekniċi indipendenti. Il-konsum tal-ilma tax-xorb globali propost mill-offerent li jintgħażel jiġi inkorporat bħala kundizzjoni tal-kuntratt, b'parametri ta' ttestjar maqbula.

1. Għall-użu tal-ilma tax-xita u l-użu tal-ilma tal-ħasil

L-offerent għandu jipprovdi proposta dwar kif jista' jsir l-aħjar użu mill-ilma tax-xita u l-ilma tal-ħasil.

Il-punti jingħataw abbażi tal-proposti li jiġu sottomessi. Il-proposti jiġu kklassifikati skont il-kriterji li ġejjin:

- Id-disinn u l-kwalità tat-teknoloġija, inkluża l-adattabbiltà għad-disinn tal-bini
- Il-perċentwal stmat tal-provvista/użu tal-ilma globali minn sorsi ta' ilma tax-xita u tal-ħasil
- L-ispejjeż tal-manutenzjoni u d-durabbiltà tal-prodott (spejjeż tal-installazzjoni u tal-manutenzjoni).

Verifika

L-offerent għandu jipprovdi kalkolazzjoni u dokumentazzjoni għall-ammont ta' ilma tax-xita u ilma tal-ħasil li jintuża fil-faċilità għall-ilma mormi.

2. L-użu tal-ilma għall-installazzjoni u r-rijabilitazzjoni tal-pajpijiet tad-drenaġġ

L-offerent għandu jipprovdi proposta dwar kif jista' jitnaqqas il-konsum tal-ilma ħelu għall-ifflassjar tal-pajpijiet qabel u wara l-installazzjoni. Il-proposti sejrin jiġu kklassifikati skont il-kriterji li ġejjin:

- L-għadd ta' flaxxjaturi qabel u wara l-installazzjoni

<ul style="list-style-type: none"> Il-konsum tal-ilma kkalkolat f'perċentwal ta' konsum tal-ilma ta' $[x^{16}] m^3$ għal kull metru ta' pajpijiet installati 	
Verifika	L-offerent għandu jipprovdi kalkolazzjoni u dokumentazzjoni għall-użu tal-ilma għall-installazzjoni tal-pajpijiet.
<h2>Noti ta' spjegazzjoni</h2>	
L-użu tal-ilma tax-xita u tal-ilma tal-ħasil – speċifikazzjonijiet jew il-faži tal-għoti	Huwa possibbli wkoll li jiġu stabbiliti perċentwali minimi ta' provvista tal-ilma globali minn sorsi ta' ilma tax-xita u ilma tal-ħasil. Madankollu, il-potenzjal iwarja b'mod konsiderevoli skont il-kundizzjonijiet klimatiċi.
Indikaturi tal-prestazzjoni tal-konsum tal-ilma	<p>Il-kriterji tal-GPP għall-konsum tal-ilma huma primarjament rilevanti għall-pajjiżi/regjuni bi skarsezza tal-ilma, filwaqt li l-prezz għoli għall-ilma f'xi Stati Membri minnu nnifsu huwa inċentiv sabiex jitnaqqas il-konsum tal-ilma tax-xorb u sabiex jintuża apparat effiċjenti fl-użu tal-ilma.</p> <p>Il-konsum tal-ilma għall-apparat li jintuża għat-trattament tal-ilma mormi jiddependi ħafna fuq it-teknoloġiji attwali. Hawn taħt ser jingħataw valuri tipici għal xi apparat. Aktar informazzjoni tista' tinstab fil-manwali differenti dwar l-ilma mormi.</p> <p>Skrins. Dawn jiddependu ħafna fuq it-teknoloġiji. Ċerti sistemi, bħal mikro-skrins, jużaw il-kontroħasil kontinwament. Il-konsum tal-ilma jkun 0-5% tal-ilma mormi li jiġi ttrattat.</p> <p>Scrubbers kimiċi għall-kontroll tal-irwejjaħ. Il-konsum tal-ilma jkun 2-3 l/sekonda għal kull m^3 ta' fluss tal-arja.</p>

¹⁶ L-awtorità pubblika għandha ddaħħal il-konsum medju jew aktar baxx tal-ilma użat għall-iffilaxxjar tal-pajpijiet wara l-installazzjoni, abbażi tal-esperjenzi minn proġetti simili oħrajn.

5.3.3 L-effiċjenzi fit-trattament tal-ilma mormi

Kriterji ewlenin tal-GPP

Speċifikazzjonijiet Tekniċi

L-impjant għat-trattament tal-ilma mormi għandu jissodisfa l-istandards tal-effluwenti speċifikati fid-Direttiva dwar it-Trattament tal-Ilma Urban Mormi jew l-istandards speċifikati fir-regolamenti nazzjonali, fejn dawn ikunu aktar stretti.

<p>Domandi fuq l-istandards tal-effluwenti</p>	<p>L-istandards tal-effluwenti fid-Direttiva dwar it-Trattament tal-Ilma Urban Mormi huma ddikjarati fir-Rapport Tekniku ta' Sfond, it-Taqsima 2.7.2.</p> <p>L-istandards tal-effluwenti huma:</p> <ul style="list-style-type: none"> < 125 mg COD/l < 25 mg BOD/l < 35mg SS/l < 15 mg ta' nitroġenu/l totali (oqsma sensitivi) < 2 mg ta' fosfru/l totali (oqsma sensitivi) <p>L-istandards tal-effluwenti jvarjaw skont l-awtorità tal-ilma responsabbli u, għal ċerti impjanti ta' trattament tal-ilma mormi, jista' jkun hemm valuri nazzjonali aktar stretti għall-parametri msemmija fuq u/jew standards ta' effluwenti addizzjonali għal, pereżempju, patoġeni, metalli tqal, sustanzi perikolużi organiċi, eċċ.</p>
<p>Verifika</p>	<p>Il-kunsiderazzjonijiet ġenerali għall-verifika tal-effiċjenzi fit-trattament tal-ilma mormi huma deskritti fit-Taqsima 5.5.</p> <p>L-offerenti għandhom jipprovdu dokumentazzjoni li turi li t-teknoloġija offruta tista' tissodisfa l-istandards tal-effluwenti</p>

	<p>meħtieġa u għandhom jintalbu jiffirmaw garanzija speċifika għall-eżekuzzjoni tal-proċess.</p> <p>L-issodisfar tal-istandards tal-effluwenti għandu jiġi vverifikat permezz ta' programm ta' teħid ta' kampjuni u analiżi skont ir-rekwiżiti ddikjarati fil-UWWTD jew fl-istandards nazzjonali.</p> <p>Is-sanzjonijiet għal eżekuzzjoni insuffiċjenti għandhom jiġu deskritti b'mod ċar fid-dokumenti tal-offerti, flimkien mal-metodoloġija li għandha tintuża għall-kontroll tal-prestazzjoni tal-impjant għat-trattament tal-ilma mormi.</p>
Domandi fuq il-konsum massimu tas-sustanzi kimiċi	sustanzi kimiċi ta' preċipitazzjoni g (tipikament melħ tal-ħadid jew tal-aluminju) għal kull m ³ ta' ilma mormi ttrattat, jew sustanzi kimiċi ta' preċipitazzjoni g għal kull kg ta' fosfru totali fil-bokka.
Verifika	L-offerent għandu jipprovdi kalkoli vverifikati dwar il-konsum tal-aġent(i) preċipitanti għal kull m ³ ta' ilma mormi ttrattat, jew għal kull kg ta' fosfru totali fil-bokka. Is-suppożizzjonijiet u r-riżultati minn dawn il-kalkoli għandhom ikunu identiċi għall-informazzjoni dwar l-input għad-disinn tal-impjant għat-trattament tal-ilma mormi.
<h2>Kriterji tal-għoti</h2>	
<p>Il-punti sejrjn jingħataw għal:</p> <p>Effiċjenza ogħla fit-trattament tal-ilma mormi minn dik mitluba fl-ispeċifikazzjonijiet tekniċi.</p> <p>Verifika: L-offerenti għandhom jikkwantifikaw l-impatt mistenni fuq l-effiċjenza fit-trattament minn kwalunkwe miżuri proposti addizzjonali, b'referenza għal proġetti preċedenti u/jew valutazzjonijiet tekniċi indipendenti. L-effiċjenza globali proposta mill-offerent li jintgħażel sejra tiġi inkorporata bħala kundizzjoni tal-kuntratt, b'parametri ta' ttestjar maqbula.</p>	
<p>1. Effiċjenza mtejbja fit-trattament għall-BOD, għan-nitroġenu totali u għall-fosfru totali</p>	
Unità	<p>< xx mg ta' BOD/l</p> <p>< xx mg ta' nitroġenu/l totali</p>

	< xx mg ta' fosfru/l totali
Verifika	<p>L-offerenti għandhom jipprovdu dokumentazzjoni li turi l-livell ta' effluent garantit tal-BOD, tan-nitroġenu totali jew tal-fosfru totali (mg/l).</p> <p>L-issodisfar tal-livelli tal-effluenti għandu jitqies bħala li ġie vverifikat permezz ta' programm ta' analiżi u teħid ta' kampjuni. Il-volum tat-teħid tal-kampjuni jiddependi fuq id-daqs tal-impjant u għandu jiġi speċifikat fid-dokumenti tal-offerti. It-teħid tal-kampjuni għandu jinkludi kampjuni ta' 24 siegħa proporzjonali għall-fluss miġbura f'intervalli regolari matul is-sena.</p> <p>Għall-BOD, għandu jiġi ddikjarat in-numru massimu ta' kampjuni li jonqsu milli jkunu konformi.</p> <p>Għan-nitroġenu totali u għall-fosfru totali, il-medja annwali tal-kampjuni għandha tikkonforma mal-valur iggarantit.</p> <p>Il-punti jistgħu jingħataw fi proporzjon għall-kontenut tal-effluenti espress bħala mg/l iggarantit (eż. zero punti għal kontenut ugwali għall-istandards tal-effluenti meħtieġa u għaxar punti għal 0 mg/l).</p>
2. Użu mnaqqas tal-aġent(i) preċipitanti għal kull kg ta' fosfru mneħħi	
Unità	sustanzi kimiċi ta' preċipitazzjoni g (tipikament melħ tal-ħadid jew tal-aluminju) għal kull m ³ ta' ilma mormi ttrattat, jew sustanzi kimiċi ta' preċipitazzjoni g għal kull kg ta' fosfru totali fil-bokka.
Verifika	<p>L-offerent għandu jikkalkula u jiddokumenta l-konsum tal-aġent(i) preċipitanti għal kull kg ta' fosfru totali fil-bokka, billi jindika l-perċentwal tal-proporzjonijiet bejn l-użijiet tradizzjonali tal-aġent(i) preċipitanti diviżi bil-konċentrazzjoni legali nazzjonali tal-fosfru fl-iżbokk mill-impjant għat-trattament tal-ilma mormi.</p> <p>Il-punti sejrini jingħataw għal:</p> <p>Konsum unitarju ta' sustanzi kimiċi preċipitarji aktar baxx minn dak mitlub fl-ispeċifikazzjonijiet tekniċi, abbażi tat-tneħħija tal-fosfru meħtieġa għall-faċilità kollha intiża għat-trattament tal-ilma mormi.</p>

	<p>Valutazzjoni: L-offerta valida u risponsiva bl-aktar konsum unitarju baxx propost ta' sustanzi kimiċi preċipitarji tircievi punti sħaħ, b'kull offerta valida u risponsiva oħra tircievi l-punti kif ġej:</p> <p>Punti għall-Offerta B = Il-punti massimi x disponibbli (il-konsum unitarju tas-sustanzi kimiċi preċipitarji tal-offerta A/il-konsum unitarju tas-sustanzi kimiċi preċipitarji tal-offerta B)</p> <p>Fejn l-offerta A hija l-offerta valida u risponsiva bl-aktar konsum unitarju baxx propost ta' sustanzi kimiċi preċipitarji.</p>
--	---

Kriterji komprensivi tal-GPP

Speċifikazzjonijiet Tekniċi

L-istess bħall-kriterji ewlenin.

Kriterji tal-għoti

Il-kriterji komprensivi għall-effiċjenza fit-trattament tal-ilma mormi huma – **minbarra l-kriterji ewlenin (ara fuq)** – effiċjenzi fit-trattament għal metalli tqal, prodotti farmaċewtiċi, sustanzi ta' prijorità u patoġeni (ara n-noti ta' spjegazzjoni).

Is-sustanzi indikaturi rilevanti jinkludu l-metalli tqal li ġejjin:

- **Il-kadmju u l-komposti tiegħu**
- lċ-ċomb u l-komposti tiegħu
- **Il-merkurju u l-komposti tiegħu**
- In-nikil u l-komposti tiegħu.

u dawn li ġejjin, magħzula minn fost il-prodotti farmaċewtiċi u s-sustanzi organiċi ta' prijorità:

- Di(2-etilezil)ftalat (DEHP)

<p>- Naftalina</p> <p>- Nonilfenoli u ottilfenoli</p> <p>- Benzo(a)pirene (sabiex jirrapprezenta l-Idrokarburi Aromatiċi Poliċikliċi (PAHs))</p> <p>- Tramadol u primidone (prodotti farmaċewtiċi)</p> <p>Is-sustanzi miktuba b'tipa grassa huma s-sustanzi <u>perikolużi</u> ta' prijorità li għalihom jeżisti obbligu li jitwaqqaf ir-rilaxx fl-ilma tal-wieċ. Għalhekk, jista' jkun rilevanti li ssir enfasi partikolari fuq dawn is-sustanzi.</p> <p>F'xi każijiet, ikun hemm domandi għar-rilaxx ta' patoġeni abbażi tat-talbiet ta' ilma tal-għawm għall-korp tal-ilma riċeventi. F'dan il-każ, huwa rilevanti li jintużaw il-kriterji komprensivi għall-patoġeni.</p>	
<p>1. Effiċjenza mtejba fit-trattament għall-metalli tqal</p>	
<p>Il-punti jistgħu jingħataw fi proporzjon invers għall-kontenut tal-effluwent tal-metalli tqal espress bħala µg/l iggarantit (eż. zero punti għal kontenut ugwali għall-konċentrazzjoni fil-bokka u għaxar punti għal 0 µg/l).</p>	
<p>Verifika</p>	<p>L-offerenti għandhom jipprovdu dokumentazzjoni li turi l-livell tal-effluwent garantit ta' metalli tqal (µg/l).</p> <p>L-issodisfar tal-livelli tal-effluwenti għandu jitqies bħala li ġie vverifikat permezz ta' programm ta' analiżi u teħid ta' kampjuni. In-numru ta' kampjuni jiddependi fuq id-daqs tal-impjant u għandu jiġi speċifikat fid-dokumenti tal-offerti. It-teħid tal-kampjuni għandu jinkludi kampjuni ta' 24 siegħa proporzjonali għall-fluss miġbura f'intervalli regolari matul is-sena.</p> <p>Għandu jiġi ddikjarat in-numru massimu ta' kampjuni li jonqsu milli jkunu konformi.</p>
<p>Nota għall-awtorità kontraenti</p>	<p>Għall-valutazzjoni tar-rilaxx ta' metalli tqal, huwa propost li jintgħazlu s-sustanzi indikaturi msemmija fuq li għalihom tista' tkun meħtieġa d-dokumentazzjoni tal-prestazzjoni tal-impjant għat-trattament tal-ilma mormi.</p>
<p>2. Effiċjenza mtejba fit-trattament għas-sustanzi organiċi ta' prijorità</p>	
<p>Il-punti jistgħu jingħataw fi proporzjon invers għall-kontenut tal-effluwent ta' sustanzi organiċi ta' prijorità (di(2-etezil)ftalat (DEHP), naftalina, nonilfenoli u ottilfenoli jew</p>	

<p>Idrokarburi Aromatiċi Poliċikliċi (PAHs) espressi bħala $\mu\text{g/l}$ iggarantiti (eż. zero punti għal kontenut ugwali għall-konċentrazzjoni fil-bokka u għaxar punti għal $0 \mu\text{g/l}$).</p>	
<p>Verifika</p>	<p>L-offerenti għandhom jipprovdu dokumentazzjoni li turi l-livell ta' effluwent garantit tas-sustanzi organiċi ta' prijorità (di(2-etilezil)ftalat (DEHP), naftalina, nonilfenoli u ottilfenoli jew Idrokarburi Aromatiċi Poliċikliċi (PAHs) espressi bħala ($\mu\text{g/l}$).</p> <p>L-issodisfar tal-livelli tal-effluwenti għandu jitqies bħala li ġie vverifikat permezz ta' programm ta' analiżi u teħid ta' kampjuni. In-numru ta' kampjuni jiddependi fuq id-daqs tal-impjant u għandu jiġi speċifikat fid-dokumenti tal-offerti. It-teħid tal-kampjuni għandu jinkludi kampjuni ta' 24 siegħa proporzjonali għall-fluss miġbura f'intervalli regolari matul is-sena.</p> <p>Għandu jiġi ddikjarat in-numru massimu ta' kampjuni li jistgħu jonqsu milli jkunu konformi.</p>
<p>Nota għall-awtorità kontraenti</p>	<p>Għall-valutazzjoni tar-rilaxx ta' sustanzi organiċi perikolużi ta' prijorità, huwa propost li jintgħażlu s-sustanzi indikaturi msemmija fuq li għalihom tista' tkun meħtieġa d-dokumentazzjoni tal-prestazzjoni tal-impjant għat-trattament tal-ilma mormi.</p>
<p>3. Effiċjenza mtejba fit-trattament għal prodotti farmaċewtiċi (tramadol u primidone)</p>	
<p>Il-punti jistgħu jingħataw fi proporzjon invers għall-kontenut tal-effluwent tat-tramadol u l-primidone espressi bħala $\mu\text{g/l}$ iggarantiti (eż. zero punti għal kontenut ugwali għall-konċentrazzjoni fil-bokka u għaxar punti għal $0 \mu\text{g/l}$).</p>	
<p>Verifika</p>	<p>L-offerenti għandhom jipprovdu dokumentazzjoni li turi l-livell ta' effluwent garantit tat-tramadol u l-primidone ($\mu\text{g/l}$).</p> <p>L-issodisfar tal-livelli tal-effluwenti għandu jitqies bħala li ġie vverifikat permezz ta' programm ta' analiżi u teħid ta' kampjuni. In-numru ta' kampjuni jiddependi fuq id-daqs tal-impjant u għandu jiġi speċifikat fid-dokumenti tal-offerti. It-teħid tal-kampjuni għandu jinkludi kampjuni ta' 24 siegħa proporzjonali għall-fluss miġbura f'intervalli regolari matul is-sena.</p> <p>Għandu jiġi ddikjarat in-numru massimu ta' kampjuni li jonqsu milli jkunu konformi.</p>
<p>Nota għall-awtorità kontraenti</p>	<p>It-tramadol u l-primidone jintużaw bħala sustanzi indikaturi għar-rilaxx tal-prodotti farmaċewtiċi.</p>
<p>4. Effiċjenza mtejba fit-trattament għall-patoġeni</p>	

<p>L-offerenti għandhom jipprovdu dokumentazzjoni li turi l-livell ta' effluwent garantit tal-E.coli u l-patoġeni tal-enterokokki (nos/100 ml).</p> <p>Il-punti jistgħu jingħataw fi proporzjon invers għall-kontenut tal-effluwent espress bħala nos/100 ml iggarantit (eż. zero punti għal kontenut ugwali għall-istandards tal-effluwenti meħtieġa u għaxar punti għal 0 nos/100 ml.).</p>	
Verifika	<p>L-issodisfar tal-livelli tal-effluwenti għandu jiġi vverifikat permezz ta' programm ta' analiżi u teħid ta' kampjuni. In-numru ta' kampjuni jiddependi fuq id-daqs tal-impjant u għandu jiġi speċifikat fid-dokumenti tal-offerti. It-teħid tal-kampjuni għandu jinkludi kampjuni ta' 24 siegħa proporzjonali għall-fluss miġbura f'intervalli regolari matul is-sena.</p> <p>Għandu jiġi ddikjarat in-numru massimu ta' kampjuni li jonqsu milli jkunu konformi.</p>
Nota għall-awtorità kontraenti	L-E.coli u l-enterokokki jintużaw bħala sustanzi indikaturi għar-rilaxx ta' kontaminazzjoni fekali.
<h2>Noti ta' spjegazzjoni</h2>	
Sustanzi ta' prijorità fid-WFD	<p>Fil-prinċipju, it-33 sustanza ta' prijorità attwali u l-15-il sustanza ta' prijorità ġodda proposti kollha fid-WFD jistgħu jiffaċċaw fl-ilma urban mormi. Madankollu, fir-realtà, ħafna minnhom rarament jiġu osservati jew għall-inqas ikunu preżenti biss f'livelli baxxi ħafna, minħabba l-origini tagħhom jew il-karatteristiċi tagħhom u, b'hekk, għal tali sustanzi, ma jkunx rilevanti li jiġu stabbiliti rekwiżiti għall-prestazzjoni tad-WWTPs fir-rigward tat-tnaqqis tal-konċentrazzjonijiet tagħhom fl-effluwent.</p> <p>B'kunsiderazzjoni tal-kuntest u l-oġettivi tal-kriterji tal-GPP, hawnhekk ġew inkluzi biss ftit indikaturi mil-lista ta' sustanzi perikolużi rilevanti, li għalihom tista' tkun meħtieġa dokumentazzjoni tal-prestazzjoni tad-WWTP.</p> <p>Is-sustanzi volatili tħallew barra minħabba li, tipikament, dawn jitneħħew mill-faġi tal-ilma permezz ta' strippaġġ matul il-proċessi ta' trattament jew ftit wara r-rilaxx. Barra minn hekk, tħallew barra wkoll dawk is-sustanzi li joħolqu sfidi analitiċi speċjali (eż. ritardanti brominati tal-fjammi).</p>
Definizzjoni tal-kwalità tal-ilma mormi	Huwa importanti li jissewma li d-definizzjoni preċiża tal-kwalità tal-ilma mormi fil-bokka hija importanti ħafna u għandha tiġi definita b'mod ċar fid-dokumenti tal-offerti, li għandhom jiddeskrivu b'mod ċar ukoll l-istandard li fid-dawl tiegħu għandhom jiġu

	<p>analizzati kull wieħed mill-kriterji.</p>
<p>Nota għall-awtorità kontraenti</p>	<p>Huwa rrakkomandat li jiġi mheġġegħ l-irkupru ta' riżorsi rari b'konformità mar-regolamenti nazzjonali. L-għażliet għall-irkupru ta' riżorsi rari għandhom jiġu inklużi fl-LCC/immudellar tal-għażla sabiex jiġi vvalutat l-"l-aqwa valur għall-flus".</p> <p>Pereżempju, l-irkupru tal-fosfat jista' jiswa ħafna flus u f'xi każijiet ikun diffiċli li jinbiegħ fil-preżent. Il-fosfat jista' jiġi rkuprat, pereżempju, billi jiġi saldat bħala struvite ($MgNH_4PO_4$, magħruf ukoll bħala manjeżju-ammonju-fosfat) jew billi jiġi saldat bħala fosfat tal-kalċju. Il-biċċa l-kbira tal-metodi ta' rkupru għandhom xi żvantaġġi, pereżempju, l-<i>struvite</i> ta' spiss jiġi kkontaminat, b'mod partikolari b'metalli u mediċini u l-metodu huwa wkoll relattivament għali, filwaqt li s-saldu tal-fosfat bħala fosfat tal-kalċju jista' jipproduċi materja prima li għandha tintuża f'fabbrica tal-fosfru, iżda huwa wkoll relattivament għali u jiġi rkuprat parzjalment biss skont l-esperjenza mill-Pajjiżi l-Baxxi¹⁷. Esperjenza simili tinstab fid-Danimarka u f'impjanti ta' trattament oħrajn fl-Ewropa.</p>

¹⁷ <http://www.phosphaterecovery.com/recovery/recovery-at-sewage-treatment-plants/settlement-as-calcium-phosphate/89>

<h2>5.3.4 L-effiċjenza fit-trattament ta' gass minn tromba ta' ċumnija</h2>	
<h3>Kriterji ewlenin tal-GPP</h3>	
<h4>Speċifikazzjonijiet Tekniċi</h4>	
<p>L-impjant għall-inċinerazzjoni tal-ħama għandu jikkonforma mad-Direttiva dwar l-Inċinerazzjoni tal-Iskart (2000/76/KE) u mad-dokument BREF għall-Inċinerazzjoni tal-Iskart minn Awwissu 2006</p>	
Standards tal-emissjonijiet	<p><i>[L-istandards tal-emissjonijiet fid-Direttiva dwar l-Inċinerazzjoni tal-Iskart huma ddikjarati fir-Rapport Tekniku ta' Sfond, it-Taqsima 9.2.6.]</i></p> <p>L-istandards tal-emissjonijiet tipiċi (medja ta' 24 siegħa) huma:</p> <ul style="list-style-type: none"> < 40 mg ta' SO₂/ Nm³ < 100 mg ta' NO_x/ Nm³ < 8 mg ta' HCl/ Nm³ < 5 mg ta' trab/Nm³ <p>Fir-rigward ta' ċerti impjanti ta' inċinerazzjoni, jistgħu jiġu applikati valuri nazzjonali aktar stretti għall-parametri msemmija fuq u/jew standards tal-emissjonijiet addizzjonali għal, pereżempju, merkurju, PAHs, kadmju, zingu, eċċ.</p>
Verifika	<p>Il-kunsiderazzjonijiet ġenerali għall-verifika tal-effiċjenzi fit-trattament ta' gass minn tromba ta' ċumnija huma deskritti fit-Taqsima 5.5.</p> <p>Il-verifika tal-issodisfar tal-istandards tal-emissjonijiet garantiti għandha ssir skont ir-rekwiżiti speċifikati fid-direttiva dwar l-</p>

	<p>inċinerazzjoni tal-iskart (2000/76/KE) jew skont l-istandards nazzjonali.</p> <p>Is-sanzjonijiet għal eżekuzzjoni insuffiċjenti għandhom jiġu deskritti b'mod ċar fid-dokumenti tal-offerti, kif ukoll il-metodoloġija li għandha tintuża għall-kontroll tal-prestazzjoni tat-trattament ta' gass minn tromba ta' ċumnija.</p>
<h2>Kriterji tal-għoti</h2>	
<p>Il-punti jistgħu jingħataw fi proporzjon invers għall-kontenut tal-emissjonijiet ta' SO₂, NO_x, HCl u trab (mg/Nm³) garantit espress bħala mg/Nm³ (eż. zero punti għal kontenut ugwali għall-istandards tal-emissjonijiet meħtieġa u għaxar punti għal 0 mg/Nm³).</p>	
Verifika	<p>L-offerenti għandhom jipprovdu dokumentazzjoni li tagħti prova tal-istandards tal-emissjonijiet garantiti ta' SO₂, NO_x, HCl u trab (mg/Nm³).</p> <p>L-issodisfar tal-livelli tal-emissjonijiet għandu jitqies bħala li ġie vverifikat permezz ta' programm ta' analiżi u teħid ta' kampjuni. L-għadd ta' kampjuni jiddependi fuq id-daqs tal-impjant u għandu jiġi speċifikat fid-dokumenti tal-offerti.</p> <p>Kemm il-limiti tal-emissjonijiet medji ta' kuljum, kif ukoll dawk ta' kull nofs siegħa, għandhom jiġu ssodisfati għall-SO₂, l-NO_x, l-HCl u t-trab.</p>
<h2>Kriterji komprensivi tal-GPP</h2>	
<h3>Speċifikazzjonijiet Tekniċi</h3>	
<p>L-istess bħall-kriterji ewlenin.</p>	
<h2>Kriterji tal-għoti</h2>	
<p>Il-kriterji komprensivi għall-effiċjenza fit-trattament tal-filtru għall-gass li joħroġ mit-tromba ta' ċumnija huma – <i>minbarra l-kriterji ewlenin (ara fuq)</i> – effiċjenzi fit-trattament</p>	

għal aktar sustanzi, eż. merkurju, eċċ.

Eżempju: Il-koncentrazzjoni ta' merkurju u tal-komposti tiegħu (bħal Hg) ma għandhiex tkun ogħla minn 0.05 mg/Nm^3 , imkejla minn kampjun mhux kontinwu.

L-ispeċifikazzjoni għall-effiċjenza fit-trattament tal-filtru għall-gass li joħroġ mit-tromba ta' ċumnija għandha tinkorpora l-komposti li ġejjin:

- Merkurju
- PAHs
- Kadmju u tallju totali (u l-komponenti tagħhom espressi bħall-metalli)
- Żingu

Il-punti jistgħu jingħataw fi proporzjon invers għall-kontenut tal-emissjonijiet ta' merkurju, PAHs, kadmju, tallju u żingu totali garantit espress bħala mg/Nm^3 (eż. zero punti għal kontenut ugwali għall-istandards tal-emissjonijiet meħtieġa u għaxar punti għal 0 mg/Nm^3).

Verifika

L-offerenti għandhom jipprovdu dokumentazzjoni li turi l-istandards tal-emissjonijiet garantiti ta' merkurju, PAHs, kadmju, tallju u żingu totali (mg/Nm^3).

L-issodisfar tal-livelli tal-emissjonijiet għandu jittqies bħala li gie vverifikat permezz ta' programm ta' analiżi u teħid ta' kampjuni. Il-volum tat-teħid tal-kampjuni jiddependi fuq id-daqs tal-impjant u għandu jiġi speċifikat fid-dokumenti tal-offerti.

Il-limiti tal-emissjonijiet għall-metalli tqal għandhom jiġu ssodisfati fuq perjodu b'minimu ta' 30 minuta u massimu ta' 8 sigħat għat-teħid tal-kampjuni.

5.3.5 Klawżoli dwar l-eżekuzzjoni tal-kuntratt

Kriterji ewlenin tal-GPP

Il-klawżola ambjentali ġenerali hija, kif ġiet spjegata fit-Taqsima 4.1.4, ta' spiss ta' natura ġenerali u ssupplimentata b'rekwiżiti ddettaljati fil-Pjan ta' Mmaniġġjar Ambjentali (EMP). L-elementi essenzjali tal-EMP huma tipikament dawn li ġejjin:

- L-impatti u l-miri ambjentali identifikati, li jistgħu jvarjaw skont iċ-ċirkostanzi, iżda li jiġu definiti fil-VIA jew f'dokumentazzjoni oħra tal-ippjanar għall-proġett. L-impatti/il-miri rikorrenti fil-biċċa l-kbira tal-proġetti li jikkoncernaw il-konstruzzjoni jew l-operat huma l-użu tal-enerġija u l-ilma, l-użu ta' materjali rinnovabbli/użati mill-ġdid, materjali rriciklati/rkuprati, l-impatt fuq il-flora jew il-fawna, l-impatt fuq it-traffiku lokali u l-emissjonijiet tal-istorbju/irwejjaħ.
- L-indikaturi tal-prestazzjoni ewlenin definiti għall-kejl tal-impatti. Hemm diversi metodoloġiji disponibbli dwar dan il-punt u fit-tabella ta' hawn taħt qegħdin jiġu pprovduti xi eżempji illustrattivi.
- Il-livelli ta' prestazzjoni konkreti meħtieġa għall-indirizzar ta' dawn l-impatti varji.

Il-kuntratt għandu jippermetti li jsir aġġornament regolari sabiex jiġu kkunsidrati l-ħtiġijiet għal livelli ta' prestazzjoni oġġla jew saħansitra tipi ġodda ta' impatti ambjentali. Fir-rigward tal-kuntratti operattivi, fi kwalunkwe każ, dan għandu jkun konsegwenza naturali ta' kwalunkwe pjan ta' mmaniġġjar ambjentali meħtieġ b'miri progressivament oġġla għall-operatur privat.

L-indikaturi tal-prestazzjoni ewlenin u l-livelli tal-prestazzjoni li jirrigwardjaw, pereżempju, l-użu tal-ilma u l-enerġija, jistgħu jkunu relattivament sempliċi biex jiġu stabbiliti. Essenzjalment, din tista' tkun kwistjoni ta' ffissar ta' livell partikolari ta' konsum espress f'termini kwantitattivi (pereżempju kWh fir-rigward tal-enerġija). It-tabella li ġejja turi t-tipi ta' indikaturi tal-prestazzjoni li huma rilevanti kemm għall-fażi tal-konstruzzjoni kif ukoll għall-fażi tal-operat, flimkien mal-livelli li għandhom jintużaw għal impatti li huma inqas ovvjati:

Tip ta' impatt	Indikaturi tal-Prestazzjoni Ewlenin	Livelli tal-Prestazzjoni
Irwejjaħ	L-impjant ma għandux jikkawża problemi ta'	Il-konċentrazzjoni tas-sulfur tal-idroġenu (H ₂ S)

	rwejjaħ bla bżonn fl-impjant innifsu jew barra minnu.	għandha tkun inqas minn xx ppb fil-konfini tas-sit u xx ppb ġewwa s-sit.
Storbju	Il-livell massimu ta' storbju aċċettabbli.	Massimu ta' xx dB(A) matul il-jum (08:00-20:00) Massimu ta' xx dB(A) matul il-lejl (20:00-08:00)
Traffiku lokali	Bidla perċentwali fit-traffiku bit-triq lejn u mis-sit matul is-sigħat intensivi fuq perjodu partikolari.	Perċentwal massimu partikolari ta' zieda fit-traffiku.

Oqsma oħrajn, bħall-immaniġġjar tal-iskart, jinkludu aktar possibbiltà għall-użu ta' indikaturi tal-prestazzjoni differenti. F'dan ir-rigward, EMP jista' jinkludi, pereżempju, dawn li ġejjin:

- Indikatur globali ta' x tunnelli ta' skart iġġenerat kull sena matul l-operat jew għal kull €100k ta' valur tal-kostruzzjoni, akkumpanjat minn indikatur għat-tnaqqis tal-ġenerazzjoni tal-iskart b'x % fuq ammont ta' snin partikolari.
- Massimu ta' x tunnelli ta' skart mibgħut f'miżbla u minimu ta' x tunnelli ta' skart li jintuża mill-ġdid jew jiġi rriciklat.
- Minimu ta' x % ta' materjali li jintużaw matul il-kostruzzjoni/l-operat derivati minn materjal użat mill-ġdid jew irriciklat.

Verifika

Il-verifika tal-klawżoli dwar l-eżekuzzjoni tal-kuntratt tista', għal raġunijiet ovsji, ma tkunx koperta fil-fażi tas-sejnhiet għall-offerti, iżda biss matul l-eżekuzzjoni proprja tal-kuntratt. Il-mezzi li jintużaw għall-verifika huma r-rutini ta' monitoraġġ/rapportar stabbiliti fil-kuntratt u miżuri kuntrattwali oħrajn għall-kontroll tal-eżekuzzjoni. Dawn għandhom jiġu applikati sabiex jiżguraw li l-kejl meħud skont il-KPIs ikun korrett, kif ukoll li l-eżekuzzjoni ssir skont il-livelli ta' impatt varji stabbiliti fl-EMP.

Kriterji komprensivi tal-GPP

Il-klawżoli dwar l-eżekuzzjoni għandhom jiffokaw fuq l-istess impatti ambjentali bħall-klawżoli ewlenin, iżda stabbiliti f'livelli ogħla. Barra minn hekk, tista' tiġi inkluża wkoll il-possibbiltà għall-aġġustament tal-kriterji tul il-perjodu tal-proġett. Dan ikun partikolarment rilevanti fi proġetti fuq medda ta' snin itwal. B'hekk, pereżempju, il-perċentwal massimu ta' skart li jispiċċa f'miżbla u li jiġi iġġenerat matul l-operat jista' jiġi stabbilit f'livell għoli mill-bidunett u/jew ikun soġġett għal aġġustamenti perijodiċi 'l fuq skont,

perezempju, l-iżvilupp fir-regolamentazzjoni tal-iskart jew iż-żieda fid-disponibbiltà tal-faċilitajiet għall-immaniġġjar tal-iskart fir-reġjun inkwistjoni.	
Verifika	Għandhom jiġu applikati rutini ta' monitoraġġ/rapportar skont il-proċeduri ġenerali ta' kontroll tal-eżekuzzjoni elenkati fil-kuntratt bil-għan li jiġi żgurat li l-kejl meħud skont il-KPIs ikun korrett u li l-eżekuzzjoni ssir skont il-livelli ta' impatt varji stabbiliti fl-EMP.
<h2>Noti ta' spjegazzjoni</h2> <p>Meta niġu għall-klawżoli speċifiċi tal-kuntratt dwar il-prestazzjoni ambjentali, hemm ħafna għażliet. Fil-prattika hemm eżempji ta' klawżoli speċifiċi li jikkonċernaw il-ħajja tad-disinn, l-użu tal-ilma u tal-enerġija u r-rilaxx tal-irwejjaħ. Madankollu, bil-għan li tiġi żgurata l-kopertura effettiva u komprensiva tal-aspetti kollha tal-impatti ambjentali identifikati, qiegħed jintuża dejjem aktar l-approċċ ta' klawżola ġenerali akkumpanjat minn pjan ta' mmaniġġjar ambjentali kif deskritt aktar 'il fuq. Dan l-approċċ għandu jiffaċilita kwalunkwe aġġustamenti tar-rekwiżiti tal-prestazzjoni tul iż-żmien.</p> <p>Bil-għan li jiġu appoġġjati l-obbligi kuntrattwali tal-monitoraġġ u r-rapportar, <u>huwa kruċjali</u> li jiġu stabbiliti sanzjonijiet kuntrattwali li jistgħu jiġu imposti anki f'każijiet żgħar ta' ksur mill-bennej/operatur ta' dawn l-obbligi, inklużi dawk relatati mal-prestazzjoni ambjentali. Is-sanzjonijiet tradizzjonali li jirrigwardjaw il-kumpens u t-terminazzjoni ftit għandhom effett fil-kuntratti fit-tul. Il-kumpens normalment jirrikjedi prova tan-negliġiżmu u normalment ikun jinvolvi proċedura ġudizzjarja għalja. Dan ikun rilevanti biss f'każ ta' ksur sinjifikanti u tipikament juri ksur tal-kooperazzjoni bejn il-partijiet. Bl-istess mod, terminazzjoni hija sanzjoni li tkun rilevanti biss f'każ ta' ksur sinjifikanti. Ebda waħda minn dawn is-sanzjonijiet ma hija adegwata biex tindirizza d-devjazzjonijiet minuri mil-livelli ta' prestazzjoni stabbiliti li jistgħu jirriżultaw. Għaldaqstant, sar normali fil-kuntratti tad-WWTP li tiġi stabbilita sistema ta' multi iżgħar, magħrufa wkoll b'ħala danni likwidati.</p> <p>Il-multi sikwit ikunu marbuta ma' sistema ta' tnaqqis ta' punti, fejn ammont partikolari ta' nuqqasijiet fil-prestazzjoni li jikkonċernaw, perezempju, l-użu eċċessiv tal-enerġija fuq perjodu partikolari, iwassal għal numru partikolari ta' punti mnaqqsin. Jekk tali punti mnaqqsin jilħqu ċertu livell fuq perjodu partikolar, perezempju kull sena, mela allura mbagħad jiġu applikati l-multi jew it-tnaqqis fil-pagamenti. Tali sistema tista' tinbena madwar kwalunkwe indikatur tal-prestazzjoni tal-kuntratt li għandu jiġi "attivat" f'każ ta' kwalunkwe nuqqas. Sistema ta' sanzjonijiet gradwati hija kumplement loġiku għall-kriterji tal-prestazzjoni verifikabbli u għall-proċeduri ta' kontroll/monitoraġġ.</p> <p>Minbarra l-klawżoli tal-prestazzjoni speċifiċi, il-klawżoli ta' kuntratt li jikkonċernaw il-protezzjoni tal-ambjent jinkludu wkoll klawżoli ta' natura aktar ġenerali għall-finijiet tas-salvagwardja ta' tħassib ambjentali. Eżempju wieħed huwa dritt ta' involviment għall-parti pubblika, li jagħtiha ċ-ċans li tagħmel l-arranġamenti unilaterali għal azzjoni ta' rimedju li għandha titfallas mill-parti privata f'każ ta' periklu serju u immedjat għall-ambjent. Dispożizzjoni ġenerali oħra titlob lill-parti privata sabiex tindennizza lill-parti</p>	

pubblika għal kwalunkwe responsabbiltà f'każ ta' ksur tal-leġiżlazzjoni ambjentali. Barra minn hekk, fir-rigward tal-obbligi ta' investiment, jista' jkun hemm klawżoli li jkunu intiżi biex ikopru l-ħtiġijiet għal investimenti mill-ġdid li joriginaw mir-rekwiżiti ambjentali godda aktar milli sempliċiment tkagħbir bl-użu. Fir-rigward tar-responsabbiltà għall-ħsara ambjentali, jista' jkun hemm termini kuntrattwali li jkunu jeħtieġu assigurazzjoni obligatorja sabiex il-parti privata tkun tista' tkopri kwalunkwe responsabbiltà għal ħsara ambjentali.

5.4 Verifika tal-kriterji tal-GPP

Il-metodu ta' verifika speċifiku għal kull wieħed mill-kriterji tal-GPP individwali huwa deskritt fit-taqsimiet ta' fuq. F'din it-taqsimata tingħata kunsiderazzjoni aktar ġenerali lill-verifika tal-kriterji tal-GPP.

Verifika tal-konsum tal-enerġija

Il-metodi għall-verifika tal-konsum tal-enerġija jvarjaw skont l-istadju tal-proġett.

Fil-faži inizjali, il-kalkolu tal-konsum tal-enerġija ġeneralment ikun ibbażat fuq figuri referenzjarji minn impjanti simili oħrajn espressi f'konsum annwali ta' kWh ekwivalenti għal kull persuna (PE) jew għal kull m³ ta' enerġija ppompjata jew ittrattata. Għal teknoloġiji innovattivi ġodda, fejn ma jkunux disponibbli impjanti simili, jista' jkun neċessarju li jintużaw figuri minn testijiet pilota jew minn tipi ta' testijiet oħrajn.

Fil-faži tad-disinn preliminari, fejn jiġi definit l-apparat ewlieni li jintuża għall-ipproċessar, il-kalkoli jistgħu jsiru abbażi tal-figuri referenzjarji u l-esperjenza għall-konsum tal-enerġija definiti mill-kalkolu tal-provvista tal-arja meħtieġa għall-ossiġenazzjoni, m³ ta' ilma mormi ppompjat u l-pumping head, tunnellati ta' ħama deidrata, eċċ. Minbarra l-konsum tal-enerġija mill-apparat tal-ipproċessar ewlieni, li tipikament jgħodd għal bejn 80 u 90% tal-konsum tal-enerġija totali, għandu jiġi inkluż ukoll konsum ta' enerġija mixxellanju ta' 10-20%, li jkopri apparat żgħir, dwal, apparat tal-IT, eċċ. Il-kalkolu ġeneralment jiġi espress f'konsum annwali ta' kWh.

Fil-faži tad-disinn iddettaljat u fl-istadju tas-sejnhiet għall-offerti, fejn jiġi speċifikat u jkun magħruf l-apparat preċiż, il-kalkolu tal-konsum tal-enerġija jista' jiġi vverifikat permezz ta' sintezi tal-effett (kW) immultiplikat bis-sigħat medji mistennija tal-operat ta' kuljum għal kull oġġett tal-apparat u għall-muturi.

Sabiex jitqabblu s-soluzzjonijiet u l-offerti differenti, huwa importanti ħafna li l-awtorità kontraenti tispeċifika fid-dokumenti tal-offerti l-kundizzjonijiet eżatti għall-kalkolu tal-konsum tal-enerġija magħmula mill-offerent, jiġifieri f'liema flussi, tagħbijiet tat-tniġġis, temperatura, eċċ. għandhom isiru l-kalkoli. Ma hemm ebda standard stabbilit f'dan il-qasam, iżda metodu li jintuża b'mod wiesa' huwa li l-konsum tal-enerġija annwali jitkejjel abbażi tal-flussi medji tad-disinn (m³/jum) u tagħbijiet tat-tniġġis medji tad-disinn (kg COD/jum, kg SS/kg N Totali/jum, kg P Totali, eċċ.), madankollu, jekk ikun hemm varjazzjonijiet stagjonali għoljin fil-fluss idrawliku, fit-tagħbijiet tat-tniġġis jew fit-temperatura, jista' jkun rilevanti li l-kalkoli tal-konsum tal-enerġija jsiru fuq bażi ta' kull xahar u, b'hekk, jingabru sommarji tul is-sena.

Fil-faži tal-operat, huwa possibbli li l-konsum tal-enerġija jitkejjel permezz tal-installazzjoni ta' miters kWh għall-impjant kollu u għal apparat kbir magħżul li jikkonsma l-enerġija, bħal blowers, pompi prinċipali, apparat għad-deidratazzjoni tal-ħama, apparat li jnixxef il-ħama, eċċ. Ġeneralment, il-konsum tal-enerġija għandu jitkejjel kontinwament, jiġi osservat kuljum u jingabar sommarju tiegħu fuq medda ta' sena sabiex ikun jista' jitqabbel mal-konsum garantit u maqbul. Is-sanzjonijiet għal eżekuzzjoni insuffiċjenti relatata mal-konsum tal-enerġija garantit għandhom jiġu deskritti b'mod ċar fid-dokumenti tal-offerti.

Verifika tal-konsum tal-ilma

Il-metodi li jintużaw għall-verifika tal-konsum tal-ilma huma l-istess bħal dawk li jintużaw għall-verifika tal-konsum tal-enerġija fl-istadju tal-proġett.

Fil-faži tad-disinn preliminari u inizjali, il-kalkolazzjoni tal-konsum tal-ilma generalment tkun ibbażata fuq figuri referenzjarji minn impjanti simili oħrajn espressi f' m^3 ta' ilma użat għal kull 1000 m^3 ta' ilma mormi ttrattat, m^3 ta' ilma użat għal kull 100 m ta' pajpijiet installati, eċċ.

Fil-faži tad-disinn iddettaljat u fl-istadju tas-sejñiet għall-offerti, fejn jiġi speċifikat u jkun magħruf l-apparat preċiż, il-kalkolazzjoni tal-konsum tal-ilma tista' tiġi vverifikata permezz ta' sintezi tal-konsum tal-ilma għall-faċilitajiet kbar kollha li jikkonsmaw l-ilma, bħal skrins, apparat għad-deidratazzjoni tal-ħama, wet scrubbers eċċ. Barra minn hekk, il-konsum tal-ilma għal apparat żgħir li jikkonsma l-ilma u għat-tindif jista' jiġi kkalkolat abbażi tal-esperjenza. Sabiex jitqabblu s-soluzzjonijiet u l-offerti differenti, huwa importanti ħafna li l-awtorità kontraenti tispeċifika fid-dokumenti tal-offerti l-kundizzjonijiet eżatti għall-kalkolazzjoni tal-konsum tal-ilma magħmula mill-offerent. Bħal fil-każ tal-konsum tal-enerġija (ara fuq), ma jeżisti ebda standard stabbilit sabiex jiġi ddeterminat il-konsum tal-ilma, iżda l-aktar metodu li jintuża b'mod komuni huwa li l-konsum tal-ilma jitkejjel abbażi tal-flussi medji tad-disinn (m^3 /jum).

Fil-faži tal-operat, huwa possibbli li l-konsum tal-ilma jitkejjel permezz tal-installazzjoni ta' miters tal-ilma għall-impjant kollu u għal apparat kbir magħżul li jikkonsma l-ilma. Generalment, il-konsum tal-ilma għandu jitkejjel kontinwament, jiġi osservat kuljum u jingabar sommarju tiegħu fuq medda ta' sena sabiex ikun jista' jitqabbel mal-konsum garantit u maqbul. Is-sanzjonijiet għal eżekuzzjoni insuffiċjenti relatata mal-konsum tal-ilma garantit għandhom jiġu deskritti b'mod ċar fid-dokumenti tal-offerti.

Verifika tal-effiċjenzi fit-trattament tal-ilma mormi

L-offerenti għandhom jipprovdu dokumenazzjoni li turi li t-teknoloġija offruta tista' tissodisfa l-istandards tal-effluwenti meħtieġa u jistgħu jintalbu jiffirmaw garanzija speċifika tal-eżekuzzjoni tal-proċess.

Definizzjoni preċiża tal-kwalità u l-kwantità tal-ilma mormi mistenni fil-bokka hija importanti ħafna u għandha tiġi definita b'mod ċar fid-dokumenti tal-offerti bħala parti mill-bażi tad-disinn.

Id-dokumenti tal-offerti għandhom jiddeskrivu b'mod ċar l-istandard li għalih għandhom jiġu analizzati kull wieħed mill-kriterji tal-GPP. Il-konċentrazzjoni tas-sustanzi kkonċernati fl-effluwent u/jew il-perċentwal tat-tneħħija għal dawn is-sustanzi jridu jiġu kkunsidrati.

L-issodisfar tal-istandards tal-effluwenti għandu jitqies bħala li ġie vverifikat permezz ta' programm ta' analiżi u teħid ta' kampjuni skont ir-rekwiżiti ddikjarati fil-UWWTD jew fl-istandards nazzjonali.

Barra minn hekk, fil-UWWTD irid jiġi ddikjarat ukoll in-numru minimu ta' kampjuni, skont id-daqs tad-WWTP. It-teħid tal-kampjuni għandu jinkludi kampjuni ta' 24 siegħa proporzjonali għall-fluss miġbura f'intervalli regolari matul is-sena.

Il-Kriterji tal-GPP għall-Infrastruttura tal-Ilma Mormi

Għall-BOD u l-parametri kollha ddikjarati fil-kriterji komprensivi, għandu jiġi ddikjarat in-numru massimu ta' kampjuni li jonqsu milli jkunu konformi. Għall-N totali u l-P totali, il-medja annwali tal-kampjuni għandha tikkonforma mal-valur garantit.

Is-sanzjonijiet għal eżekuzzjoni insuffiċjenti għandhom jiġu deskritti b'mod ċar fid-dokumenti tal-offerti, flimkien mal-metodoloġija li għandha tintuża għall-kontroll tal-prestazzjoni tal-impjant għat-trattament tal-ilma mormi.

L-offerent għandu jipprovdi kalkoli vverifikati dwar il-konsum tal-aġent(i) preċipitanti għal kull kg ta' fosfru fil-bokka. Is-suppożizzjonijiet u r-riżultati minn dawn il-kalkoli għandhom ikunu identiċi għall-informazzjoni dwar l-input għad-disinn tal-impjant għat-trattament tal-ilma mormi.

Verifika tal-emissjonijiet minn gass li joħroġ mit-tromba ta' ċumnija

L-offerenti għandhom jipprovdu dokumentazzjoni li turi li t-teknoloġija offruta tista' tissodisfa l-istandards tal-emissjonijiet meħtieġa.

Il-verifika tal-issodisfar tal-istandards tal-emissjonijiet garantiti għandha ssir skont ir-rekwiżiti speċifikati fid-direttiva dwar l-inċinerazzjoni tal-iskart (2000/76/KE) jew skont l-istandards nazzjonali.

Il-valuri tal-limiti tal-emissjonijiet kollha għandhom jiġu kkalkolati f'temperatura ta' 273,15K u pressjoni ta' 101,3kPa wara l-korrezzjoni tal-kontenut tal-fwar tal-ilma tal-gassijiet tal-iskart.

Skont id-direttiva, kemm il-limiti tal-emissjonijiet medji ta' kuljum u ta' kull nofs siegħa għandhom jiġu ssodisfati għall-SO₂, l-NO_x, l-HCl u t-trab, filwaqt li l-limiti tal-emissjonijiet għall-metalli tqal għandhom jiġu ssodisfati fuq perjodu b'minimu ta' 30 minuta u massimu ta' 8 sigħat għat-teħid tal-kampjuni.

Is-sanzjonijiet għal eżekuzzjoni insuffiċjenti għandhom jiġu deskritti b'mod ċar fid-dokumenti tal-offerti.

6 Kunsiderazzjonijiet tal-LCC

Din it-taqsimha tiddeskrivi l-kunċett tal-LCC u tipprovdi gwida dwar kif għandu jiġi applikat il-kunċett tal-LCC. Primarjament, hemm żewġ modi kif tista' tintuża l-LCC marbuta ma' proġetti ta' infrastruttura għall-ilma mormi: l-ewwelnett, fl-istadju tal-ippjanar u tal-fattibbiltà u, it-tieni, fl-istadju tas-sejnhiet għall-offerti.

Dak li huwa importanti li jiġi kkunsidrat huwa li:

- Hemm ċerti sfidi fl-applikazzjoni tal-LCC fir-rigward tal-verifika tad-dejta li għandha tintuża. Dan jirrikjedi kunsiderazzjoni qabel jiġi applikat il-kunċett.
- L-LCC hija siewja ħafna fil-fażi tal-ippjanar u l-fattibbiltà bħala parti mill-għażla tal-aqwa soluzzjoni u teknoloġija b'mod generali.
- Jekk l-LCC tintuża fl-istadju tas-sejnhiet għall-offerti, jista' jkun hemm ir-riskju ta' għadd doppju jekk ċerti elementi jiġu inklużi bħala kriterju tal-GPP u fil-kalkolazzjoni tal-LCC. Dan jista' jiġi evitat billi jiġi żgurat li kwalunkwe esternalitajiet monetizzati jkunu addizzjonali għar-rekwiżiti minimi stabbiliti fl-ispeċifikazzjonijiet tekniċi, kif ukoll li ma jiġux indirizzati minn kwalunkwe kriterju tal-għoti ieħor.

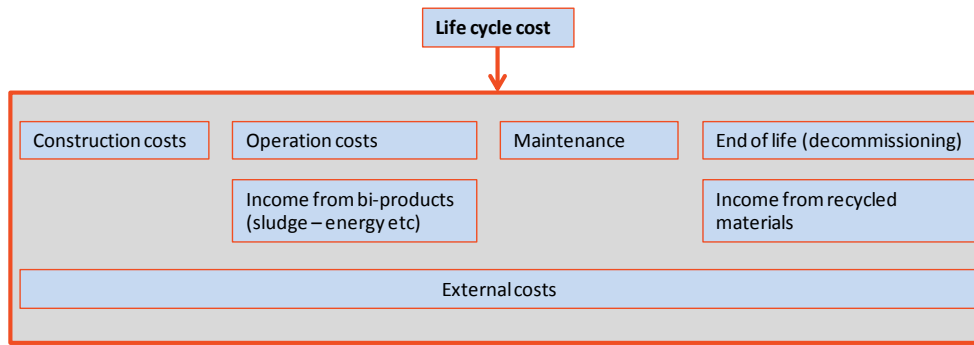
6.1 Il-kunċetti tal-LCC

L-analiżi tal-ispiża taċ-ċiklu tal-ħajja (LCC) hija approċċ intiż biex jivvaluta l-ispejjeż rilevanti kollha tul il-ħajja ta' proġett (ara l-Figura 6-1). Hemm definizzjonijiet differenti ta' LCC u hemm ukoll kunċetti oħrajn ta' valutazzjoni tal-ispejjeż li huma marbuta mill-qrib mal-LCC. Pereżempju, l-ispiża totali tal-proprjetà (TCO) u l-analiżi tal-benefiċċji u l-ispejjeż (CBA) huma kunċetti ta' valutazzjoni li jkopru ħafna mill-istess aspetti bħal-LCC.

F'din il-gwida se jrin nużaw id-definizzjoni li ġejja ta' LCC:

- L-aktar tekniki konvenzjonali ta' LCC użati mill-kumpaniji u/jew mill-gvernijiet huma bbażati fuq valutazzjoni purament finanzjarja. Jiġu vvalutati erba' kategoriji ta' spejjeż ewlenin: spejjeż relatati mal-investment, mal-operat, mal-manutenzjoni u mad-disponiment fi tmiem il-ħajja, neqsin kwalunkwe dħul rilevanti.
- Il-metodoloġija ambjentali tal-LCC tiegħu f'kunsiderazzjoni l-erba' kategoriji ta' spejjeż ewlenin imsemmija hawn fuq **flimkien mal-ispejjeż ambjentali esterni**.

Figura 6-1 L-elementi koperti mill-ispejjeż tul iċ-ċiklu tal-ħajja (LCC)



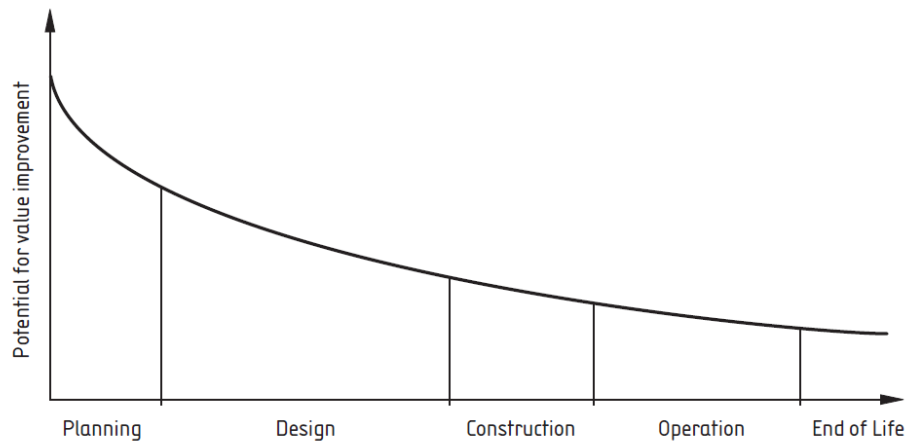
Life cycle cost	Spjiza tul iċ-ċiklu tal-ħajja
Construction costs	Spejjeż tal-kostruzzjoni
Operation costs	Spejjeż tal-operat
Maintenance	Manutenzjoni
End of life (decommissioning)	Tmiem il-ħajja (dekummissjonar)
Income from bi-products (sludge – energy etc)	Dħul minn prodotti sekondarji (ħama – energija, eċċ.)
Income from recycled materials	Dħul minn materjali rriċiklati
External costs	Spejjeż esterni

6.2 Il-benefiċċju tal-użu ta' LCC

Il-kalkolazzjoni tal-ispiża taċ-ċiklu tal-ħajja tal-infrastruttura għall-ilma mormi tista' tkun mezz tajjeb ta' kif jitnaqqsu l-impatti ambjentali permezz tal-GPP, filwaqt li l-ispejjeż jinżammu baxxi. L-estimi tal-ispejjeż tul iċ-ċiklu tal-ħajja jissuġġerixxu li l-ispejjeż operattivi totali ta' spiss jaqbzu l-ispejjeż tal-investment totali. Għalhekk, huwa importanti li investment aktar għali jitqabbel ma' spejjeż operattivi aktar baxxi jew ħajja itwal kontra alternattiva bi spejjeż ta' investment inizjali aktar baxxi iżda bi spejjeż operattivi ogħla.

Il-valur tat-twettiq ta' LCC f'fażijiet differenti taċ-ċiklu tal-proġett huwa muri hawn taħt. Il-figura 6-2 turi li, fil-fażi tal-ippjanar tal-investment, fejn hemm aktar għażliet disponibbli, hemm potenzjal għoli għal titjib fil-valur. Aktar 'l isfel tul iċ-ċiklu tal-proġett, hemm inqas libertà fl-għażla u, għalhekk, inqas potenzjal ta' titjib.

Figura 6-2 Potenzjal għal titjib tal-valur minn LCC f'fazijiet differenti tul iċ-ċiklu tal-proġett



Potential for value improvement	Potenzjal għal titjib tal-valur
Planning	Ippjanar
Design	Disinn
Construction	Kostruzzjoni
Operation	Operat
End of Life	Tmiem il-Ħajja

Sors: ISO/DIS 15686-5.2 Il-Parti 5: Kalkolazzjoni tal-ispiza taċ-ċiklu tal-ħajja

Il-fatt li l-benefiċċju potenzjali huwa l-akbar fil-fażijiet inizjali ma jfissirx li l-użu ta' LCC għandu jkun ristrett għal dawg il-fażijiet. L-LCC tista' tkun aktar sempliċi u faċli biex tiġi applikata fil-fażijiet ta' wara, għalhekk, l-ispejjeż tat-twertiq tal-LCC jonqsu wkoll mill-fażi tal-ippjanar sal-fażi tal-operat. Għal aktar dettalji ara r-Rapport Tekniku ta' Sfond.

6.3 Il-proċess ta' LCC

Kunsiderazzjonijiet ġenerali

Il-kunsiderazzjonijiet tal-LCC jistgħu jiġu inklużi fit-tipi kollha ta' kuntratti għal infrastruttura tal-ilma mormi, għal apparat jew għal servizzi ta' konsulenza. Kif intqal qabel, b'rabta mal-proġetti ta' infrastruttura għall-ilma mormi, huwa possibbli li:

- L-LCC tintuża fil-fażi inizjali sabiex jiġu kkunsidrati s-soluzzjonijiet rilevanti, inklużi t-teknoloġiji alternattivi; u
- L-LCC tintuża fil-fażi tas-sejnhiet għall-offerti għax-xogħlijiet

Jekk l-LCC tintuża fil-fażijiet inizjali għall-valutazzjoni tat-teknoloġiji u s-soluzzjonijiet alternattivi, hija ġeneralment tithejja minn konsulent (konsulent tekniku/finanzjarju intern jew estern) meta jkun qiegħed iwettaq l-istudju tal-fattibbiltà. Dan il-konsulent għandu jkollu l-għarfien espert meħtieġ sabiex ikun

jista' jiġbor id-dejta rilevanti u jwettaq l-LCC (ara t-taqsim 5.3 dwar l-akkwist ta' servizzi ta' konsulenza).

Jekk l-LCC tintuża fis-sejnhiet għall-offerti għal xogħlijiet jew apparat, għandu jiġi żviluppat mudell iddettaljat għall-kalkolazzjoni tal-LCC mill-awtorità kontraenti jew mill-konsulent li jiġi ingaġġat għall-fażi tat-tnejn tal-offerti. Il-mudell tal-LCC għandu jkun faċli biex jiġi segwit mill-kuntratturi li jittgħu l-offerti tagħhom għax-xogħol ta' kostruzzjoni. Kemm jekk il-proċess tas-sejnhiet għall-offerti jkun ibbażat fuq il-Ktieb l-Aħmar, l-Isfar, tal-Fidda jew inkella tad-Deheb tal-FIDIC, l-offerenti għandhom iħejju l-input għall-kalkolazzjoni tal-LCC abbażi ta' principji ta' kalkolazzjoni speċifiċi li jiġu żviluppati minn dawk li jħejju d-dokumenti tal-offerti. It-tlestija attwali tal-kalkoli tal-LCC titwettaq mill-awtorità kontraenti fil-fażi tal-valutazzjoni tal-offerti abbażi tal-input ipprovdut mill-offerenti. Dan l-approċċ jassigura li l-offerti jkunu komparabbli fir-rigward tal-LCC ikkalkolata.

Kunsiderazzjonijiet speċifiċi

F'dan id-dokument jingħataw indikazzjonijiet dwar kif tista' titwettaq LCC, jew bl-inklużjoni biss tal-ispejjeż finanzjarji tul iċ-ċiklu tal-ħajja ta' proġett (approċċ konvenzjonali), jew inkella bl-inkorporazzjoni wkoll tal-ispejjeż esterni permezz tal-approċċ ambjentali. Dawn tal-aħħar għandhom jiġu monetizzati sabiex jiġu inklużi fil-kalkolazzjoni. Fil-każ ta' infrastruttura għall-ilma mormi, dawn l-ispejjeż esterni potenzjali jistgħu jkunu l-emissjoni ta' nutrijenti, materjali perikolużi, l-emissjoni ta' GHGs, it-tfixkil tat-traffiku mill-kostruzzjoni, eċċ.

Tabella 6-1 Approċċ konvenzjonali u ambjentali ta' LCC

Livell ta' approċċ	Elementi tal-ispejjeż inklużi fl-LCC
Approċċ konvenzjonali ta' LCC (LCC finanzjarja)	Spejjeż ta' investiment + spejjeż operattivi + spejjeż ta' manutenzjoni + spejjeż ta' dekommissjonar
Approċċ ambjentali ta' LCC (inklużi spejjeż ambjentali u spejjeż esterni oħrajn)	Spejjeż ta' investiment + spejjeż operattivi + spejjeż ta' manutenzjoni + spejjeż ta' dekommissjonar + spejjeż esterni

Id-deċiżjoni dwar jekk għandhiex titwettaq LCC purament finanzjarja jew jekk għandhomx jiġu inklużi l-ispejjeż esterni trid tittiehed fuq bażi ta' każ b'każ skont in-natura eżatta tal-proġett, ir-rieda li jiġu indirizzati l-esternalitajiet ambjentali u d-disponibbiltà tad-dejta dwar l-ispejjeż esterni potenzjali (ara s-sigra tad-deċiżjonijiet fit-Taqsima 4.4).

Tabella 6-2 L-elementi ta' LCC skont it-tip ta' infrastruttura għall-iskart mormi

Tip ta' faċilità	Alternattivi ewlenin li jistgħu jiġu kkunsidrati fl-LCC	Ċiklu tal-ħajja	Effetti esterni	Kunsiderazzjonijiet oħrajn
Sistema ta' gbir	L-użu ta' materjali differenti, teknoloġija ta' thaffir jew mhux ta' thaffir	Il-fażi tal-kostruzzjoni hija importanti L-ispejjeż operattivi huma tipikament baxxi – it-tul tal-ħajja tas-sistema tal-gbir huwa importanti	Energija inkorporata fil-materjali Tfixkil tat-traffiku matul il-fażi tal-kostruzzjoni	
Sistemi ta' trattament għall-ilma mormi	Teknoloġiji ta' trattament alternattivi Livell ta' trattament	Il-fażijiet tal-kostruzzjoni u tal-operat huma importanti	Energija inkorporata fil-materjali Ir-rilaxxi ta' sustanzi li jniġġsu jistgħu jkunu importanti u għandhom jiġu kkunsidrati. Dan jinkludi dawn li ġejjin: - Emissjonijiet ta' CO ₂ ; - Emissjoni ta' nutrijenti; - Sustanzi perikolużi; - Sustanzi li jniġġsu l-arja - Tfixkil tat-traffiku	L-ispiza tal-akkwist/użu tal-art tista' tkun importanti Id-dekummissjonar jista' jkun rilevanti
Trattament tal-ħama	Teknoloġiji ta' trattament alternattivi	Il-fażijiet tal-kostruzzjoni u tal-operat huma importanti	Energija inkorporata fil-materjali Il-konsum/produzzjoni tal-enerġija fil-fażi operattiva	L-ispiza tal-akkwist/użu tal-art tista' tkun importanti Għandu jiġi inkluz id-dhul mit-trattament/disponiment tal-ħama

L-elementi importanti tal-LCC bħala parti mill-GPP tal-infrastruttura għall-iskart mormi mqabbla mal-analiżi tal-ispiza tradizzjonali fl-akkwist huma:

- L-inklużjoni tal-fażi tal-operat, fejn it-tul tal-ħajja tal-infrastruttura u tal-komponenti tagħha huwa importanti; u
- L-inklużjoni tal-impatti ambjentali, fejn l-element ta' sfida huwa li jiġu definiti l-prezzijiet fuq l-impatti ambjentali speċifiċi.
- Għalkemm il-kunsiderazzjoni tal-ispejjeż operattivi mhijiex speċifika għall-użu tal-GPP, din ta' spiss tkun importanti minn perspettiva ambjentali. Spejjeż operattivi aktar baxxi sikwit ikunu marbuta ma' inqas impatti ambjentali (eż. konsum aktar baxx tal-enerġija), għalhekk, it-twertiq ta' LCC finanzjarja u l-għażla ta' soluzzjoni/teknoloġija bl-aktar LCC baxxa ta' spiss ikunu wkoll soluzzjoni b'inqas impatti ambjentali minn sempliċment is-soluzzjoni bl-aktar spejjeż ta' investiment inizjali baxxi.

6.4 Gwida dwar l-elementi tal-LCC

Is-sub-taqsimiet li ġejjin joffru gwida aktar Prattika dwar kif għandhom jiġu vvalutati l-elementi tal-LCC. Taqsima dwar l-ispejjeż finanzjarji hija segwita minn gwida dwar il-valutazzjoni tal-ispejjeż esterni.

Din it-taqsimha hija mmirata lejn il-konsulent/konsulent tekniku li qiegħed iħejji materjal għall-proċess tas-sejnhiet għall-offerti għal xogħlijiet u apparat. Fil-fażijiet inizjali, l-estimi kollha jiġu pprovduti mill-konsulent/konsulent tekniku li jwettaq studji ta' fattibbiltà eċċ., filwaqt li għal dawn l-istess fażijiet inizjali tkun rilevanti wkoll il-gwida dwar kif tista' ssir il-valutazzjoni ta' kull element tal-LCC.

6.4.1 Valutazzjoni tal-ispejjeż finanzjarji tal-LCC

Huwa ssuġġerit li l-valutazzjoni ewlenija tal-LCC tkun tinkludi l-elementi tal-LCC li ġejjin:

Stadju taċ-ċiklu tal-ħajja	Deskrizzjoni tal-ispejjeż finanzjarji
Il-kostruzzjoni	Akkwist tal-art Materjali Apparat Xogħlijiet ċivili
L-operat	Ogġetti konsumabbli (eż. sustanzi kimiċi) Spare parts L-enerġija Tariffi għad-disponiment tal-ħama Spejjeż tal-persunal (ir-rati tas-salarji huma pprovduti)
Id-dekummissjonar	Minħabba n-natura speċjali tal-infrastruttura tad-WWTP, l-ispiza tad-dekummissjonar x'aktarx li tkun irrilevanti sabiex tiġi inkluża fil-kriterji ewlenin. Generalment ma jkunx faċli li jiġi rkuprat u rriċiklat il-materjal imdaħħal fl-infrastruttura tad-WWTP u, għalhekk, dan ma għandu ebda valur għoli ta' dekummissjonar. Madankollu, skont il-każ individwali, jista' jkun irrakkomandat li l-ispejjeż tad-dekummissjonar jiġu inklużi fl-analiżi tal-ispiza taċ-ċiklu tal-ħajja.
LCC totali	L-ispejjeż finanzjarji totali tal-elementi tal-kostruzzjoni, tal-operat u tal-apparat ibbażati fuq it-tul tal-ħajja u r-rata ta' skont ipprovduta.

L-għoti ta' stima tal-ispejjeż tal-kostruzzjoni huwa element standard tal-akkwist.

L-elementi tal-operat u tal-manutenzjoni li l-offerenti jistgħu jipprovdu estimi għalihom jirrigwardjaw:

- Ogġetti konsumabbli (eż. sustanzi kimiċi)
- L-enerġija
- Spare parts
- Manodopera (fakultattiva).

L-offerent għandu jipprovdi l-informazzjoni li ġejja:

Komponenti	Isem/deskrizzjoni	Kwantità	Kwotazzjoni tal-prezz
Ogġetti konsumabbli	eż. tip ta' sustanzi kimiċi	eż. kg fis-sena	eż. kwotazzjonijiet tal-prezzijiet mill-fornituri ta' ogġetti konsumabbli
L-enerġija	eż. elettricità	eż. in-nru. ta' kWh fis-sena	Min jagħmel l-akkwist għandu jispeċifika l-prezz
Spare parts	eż. tibdil tal-pompa	eż. in-nru. ta' pompi tat-tip xx kull 10 snin	eż. kwotazzjoni tal-prezz tal-fornituri
Manodopera	Monitoraġġ tal-operat	eż. 1000 siegħa fis-sena	Min jagħmel l-akkwist għandu jispeċifika l-prezz

Spiza operattiva hija inqas minn element standard u jista' jkun diffiċli li tiġi pprovduta stima affidabbli. Jekk il-proġett ikun ir-rinnovazzjoni jew it-titjib tal-facilitajiet eżistenti, il-ħtieġa speċifika għall-manodopera ma tistax tiġi stmata mill-offerenti. Min jagħmel l-akkwist għandu jiddeċiedi jekk jeskludix ir-rekwiżit tal-manodopera jew jekk il-funzjonijiet operattivi speċifiċi relatati mal-elementi tal-konstruzzjoni jistgħux jiġu definiti u, jekk dak ikun il-każ, imbagħad l-offerent ikun irid jipprovdi stima tan-numru ta' sigħat għal dawk il-funzjonijiet.

Il-ħajja tal-materjal u tal-apparat tista' tkun ibbażata fuq is-suppożizzjonijiet li ġejjin, li huma estimi esperti, minħabba li ma hemmx sorsi ta' dejta għat-tul tal-ħajja. Jekk jogħġbok innota li l-prodotti b'durabbiltà differenti jista' jkollhom ħajja differenti u, b'hekk, din il-lista tipprovdi biss estimi approssimattivi. Barra minn hekk, jekk it-tul tal-ħajja ta' tipi speċifiċi ta' apparat ivarja b'mod sinjifikanti, mela allura l-kategorija tal-apparat tista' tinqasam f'elementi u komponenti individwali.

Kategorija ta' apparat	Il-ħajja approssimattiva fi snin
Pajpijiet	60
Bini, tankijiet	40
Apparat (eż. pompi, apparat li jhallat, blowers eċċ.)	15

L-offerenti jistgħu jintalbu jispeċifikaw il-ħajja ta' komponenti individwali tal-infrastruttura u jipprovdu l-bażi għat-tul stmat tal-ħajja tagħhom. Matul il-valutazzjoni tal-offerti, għandha titwettaq analiżi tas-sensittività sabiex jiġi ttestjat jekk il-klassifikazzjoni ta' offerti alternattivi abbażi tal-LCC tiddependix fuq l-estimi tal-ħajja pprovduti mill-offerenti. Jekk il-klassifikazzjoni tkun sensittiva għall-estimi tal-ħajja tal-offerent, min jagħmel l-akkwist għandu jitleb għal informazzjoni addizzjonali li tappoġġja t-tul stmat tal-ħajja.

Rata ta' skont: 5% (din hija r-rata rakkomandata mill-Kummissjoni Ewropea għall-perjodu ta' pprogrammar 2007-2013 fil-Gwida għall-Analiżi tal-Benefiċċji u l-Ispejjeż tal-Proġetti ta' Investiment). Madankollu, skont il-kundizzjonijiet makroekonomiċi speċifiċi, is-settur u n-natura tal-investitur (eż. proġetti ta' PPP), tista' tkun applikabbli rata ta' skont differenti.

6.4.2 Stima u monetizzazzjoni tal-elementi esterni tal-LCC

L-approċċ komprensiv tal-LCC għandu jinkludi l-elementi tal-ispejjeż esterni li ġejjin kif deskritti fit-tabella ta' hawn taft. Dawn għandhom jiġu inklużi fil-kalkolazzjoni flimkien mal-ispejjeż finanzjarji deskritti hawn fuq.

Tabella 6-3 Elementi tal-ispejjeż esterni fl-LCC

Ċiklu tal-ħajja	Element tal-ispiża	Deskrizzjoni
Il-kostruzzjoni	Estern	L-ispejjeż esterni ta' tfixkil matul il-kostruzzjoni, eż. tfixkil tat-traffiku (jekk ikun rilevanti) CO ₂ inkorporata fil-materjali tal-kostruzzjoni
L-operat	Estern	Emissjoni ta' sustanzi organiċi li jniġġsu l-ilma (BOD) Emissjoni ta' nutrijenti (nitroġenu u fosfru) Emissjoni ta' sustanzi perikolużi ta' prijorità Emissjoni ta' sustanzi perikolużi f'gass li joħroġ minn tromba ta' ċumnija Emissjoni ta' CO ₂
Id-dekummissjonar	Estern	Ġeneralment ma jkun faċli li tiġi rkuprata u rriċklata l-inkluzjoni tal-materjal fl-infrastruttura tad-WWTP u, b'hekk, din ma għandha ebda valur għoli ta' dekummissjonar. Madankollu, skont il-każ individwali, jista' jkun irrakkomandat li l-ispejjeż tad-dekummissjonar jiġu inklużi fl-analiżi tal-ispejjeż taċ-ċiklu tal-ħajja.

L-estimi tal-ispejjeż ambjentali esterni huma pprezentati fit-Tabella 6-4.

Tabella 6-4 Stima tal-effetti esterni - approċċ u sorsi tad-dejta

Esternalità	Approċċ tal-istima	Sorsi tad-dejta
Emissjonijiet ta' CO ₂	L-ispiża ta' tnaqqis alternattiv (abbażi tax-xenarji tat-tnaqqis tal-GHG tal-UE jew l-ispejjeż marginali nazzjonali għall-kisba tal-mira tat-tnaqqis nazzjonali)	Ir-regolament dwar ir-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Energija jinkludi l-valuri rakkomandati (IR-REGOLAMENT (UE) Nru. 244/2012). Jistgħu jiġu kkonsultati wkoll il-valutazzjonijiet nazzjonali tal-ispejjeż għat-tnaqqis marginali, filwaqt li l-Ministeri nazzjonali tal-Energija jew l-Ambjent ġeneralment ikunu s-sorsi rilevanti.
BOD u l-emissjoni tan-nutrijenti (N u P)	L-ispiża ta' tnaqqis alternattiv	Pjanijiet għall-Immaniġġjar tal-Baċini tax-Xmajjar u l-Programm ta' Miżuri assoċjat.
Sustanzi perikolużi	L-ispiża ta' tnaqqis alternattiv/tneħħija	Il-ħtieġa ta' valutazzjoni speċifika tal-ispejjeż lokali.
Sustanzi li jniġġsu l-arja	L-ispiża ta' tnaqqis alternattiv	Is-CBA tal-leġiżlazzjoni tal-UE dwar il-kwalità tal-arja u l-emissjonijiet fl-arja tinkludi l-ispejjeż għal kull kg ta' sustanza li tniġġes għal kull Stat Membru.
Tfixkil tat-traffiku	Spejjeż tad-danni	Il-valur unitarju tal-valutazzjoni lokali speċifika tal-ħin tal-ivvjaġġar mill-istituzzjonijiet nazzjonali għall-ippjanar fil-qasam tat-trasport.

Għall-kalkolazzjoni tal-ispejjeż esterni tista' tintuża l-informazzjoni li ġejja:

Tfixkil tat-traffiku

L-ispejjeż esterni mit-tfixkil tat-traffiku minħabba x-xogħlijiet ta' infrastruttura għall-ilma mormi għandhom jiġu kkalkolati bl-użu tal-metodoloġija tal-valur tal-iffrankar tal-ħin fl-ivvjaġġar (VTTS). Il-valur tal-iffrankar tal-ħin fl-ivvjaġġar jiddeskrivi l-ispiża tal-opportunità tal-ħin li l-vjaġġgaturi jgattgħu fuq il-vjaġġ tagħhom. Id-dewmien fil-ħinijiet tal-ivvjaġġar minħabba xogħlijiet ta' infrastruttura għall-ilma mormi jikkawża spejjeż esterni proporzjonali għall-VTTS. Il-VTTS jitkejjel f'Euros għal kull persuna-siegħa jew għal kull vettura-siegħa, filwaqt li l-valuri tal-VTTS għal Stati Membri differenti huma dipendenti fuq għadd ta' fatturi, bil-livelli tal-pagi jkunu wieħed minnhom. Il-Ministeru nazzjonali tat-Trasport jista' jiġi kkonsultat rigward l-estimi għall-VTTS, kif ukoll l-Approċċi Ewropej Armonizzati għall-Kalkolu tal-Ispejjeż tat-Trasport u l-Valutazzjoni tal-Proġetti (HEATCO). Bil-għan li jiġu kkalkolati l-ispejjeż esterni kkawżati mit-tfixkil tat-traffiku għall-istima tal-VTTS, hija meħtieġa dejta ta' input għall-ħin medju tal-ivvjaġġar addizzjonali minħabba x-xogħlijiet ta' kostruzzjoni, in-numru ta' jiem ta' tfixkil u l-volum tat-traffiku.

Emissjonijiet ta' GHG

L-ispejjeż esterni mill-emissjoni ta' CO₂ u gassijiet oħrajn b'effett ta' serra jistgħu jiġu kkalkolati bl-użu ta' prezz unitarju/spiża ekwivalenti għas-CO₂. Huwa rrakkomandat li jiġi applikat l-istess approċċ li huwa meħtieġ għar-Rendiment tal-Bini fl-Użu tal-Energija (EPBD) skont ir-REGOLAMENT (UE) Nru. 244/2012. Hawnhekk, l-ispiża ekwivalenti għas-CO₂ tiġi bbażata fuq ix-xenarji tal-ETS fit-tul. Ix-xenarju ta' referenza jinkludi l-valuri minimi li ġejjin:

Carbon price evolution	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050
Reference (frag. action, ref. fossil f. prices)	16,5	20	36	50	52	51	50
Effect. Techn. (glob. action, low fossil f. prices)	25	38	60	64	78	115	190
Effect. Techn. (frag. action, ref. fossil f. prices)	25	34	51	53	64	92	147

Source: Annex 7.10 to <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=SEC:2011:0288:FIN:EN:PDF>

L-aktar xenarju baxx jispeċifika valur ta' EUR 20/tunnellata ekwivalenti għas-CO₂ sal-2025, EUR 36/tunnellata sal-2030 u EUR 50/tunnellata wara l-2030. Għall-kalkoli tal-EPBD, mhuwiex possibbli li jintużaw valuri aktar baxxi minn dak f'dan ix-xenarju. Jekk il-prezzijiet nazzjonali maqbula għall-ekwivalenti għas-CO₂ huma ogħla minn dawk speċifikati hawn fuq, huma għandhom jintużaw minflok l-istess valuri msemmija fuq. Jista' jkun li l-Istati Membri stmaw l-ispiża marginali tal-kisba tal-mira nazzjonali għat-tnaqqis tal-emissjonijiet tal-GHG bħala li hija ogħla.¹⁸

¹⁸ Bħala eżempju: Id-Dipartiment tal-Energija u t-Tibdil fil-Klima tar-Renju Unit jirrakkomanda approċċ ibbażat fuq l-ispejjeż tat-tnaqqis li huma meħtieġa sabiex jintlaħqu l-miri ta' tnaqqis tal-emissjonijiet fir-Renju Unit. Huwa jikkalkula l-estimi tal-ispejjeż tat-tnaqqis li se jkun meħtieġa sabiex jintlaħqu l-limiti tal-emissjonijiet li kull pajjiż qabel li jilħaq. Abbażi ta' dan l-approċċ, l-ispejjeż stmati għar-Renju Unit jinsabu bejn 30 u 75 Euro għal kull tunnellata ta' CO₂ fl-2020.

Il-valuri bbażati fuq ix-xenarji tal-UE jew l-ispejjeż tat-tnaqqis nazzjonali jistgħu jiġu riveduti hekk kif jiġu maqbula miri godda ta' tnaqqis jew jiġu aġġornati l-linji politiċi. B'hekk, huwa rrakkomandat li tiġi kkonsultata l-awtorità nazzjonali responsabbli sabiex jintlaħqu l-miri nazzjonali ta' tnaqqis tal-GHG għall-valuri aġġornati fil-ħin li tkun qiegħda ssir il-kalkolazzjoni tal-LCC.

Emissjonijiet ta' BOD u nutrijenti

Għall-kalkolazzjoni tal-ispejjeż esterni tal-emissjonijiet ta' BOD, nitrat u fosfru, tista' tintuża t-tabella li ġejja. Il-valuri għall-konċentrazzjonijiet fl-iżbokk huma pprovduti mill-kuntrattur li jagħmel l-offerta u jistgħu jintużaw għall-kalkolazzjoni tal-ammont ta' rilaxx fis-sena. L-ispiża marginali għal tnaqqis alternattiv għandha tkun ibbażata fuq dejta minn RBMP jew pjan simili, fejn twettqu l-valutazzjonijiet tal-kost-effettività tat-tneħħija tal-BOD u tan-nutrijenti. L-ispejjeż huma l-ispejjeż tat-tnaqqis marginali fil-livell tat-tneħħija tal-BOD u tan-nutrijenti, fejn qegħdin jintlaħqu l-oġettivi għall-korp tal-ilma rilevanti.

	Rilaxx stmat	Spiza marginali għal tnaqqis alternattiv	Spejjeż esterni totali
	Kg/sena	EUR għal kull kg	EUR fis-sena
BOD			
N			
P			
Totali			

Billi l-kundizzjonijiet lokali jvarjaw, hemm valuri rrakkomandati li għandhom jiġu applikati. Huwa importanti li tiġi kkonsultata l-awtorità responsabbli tal-RBMP sabiex tiġi investigata r-rilevanza tal-inkluzjoni ta' dawn l-emissjonijiet u l-ispejjeż unitarji xierqa li għandhom jiġu applikati.

L-emissjoni ta' sustanzi perikolużi ta' prijorità

L-emissjonijiet ta' sustanzi ta' prijorità jistgħu jiġu inkluzi fl-LCC, jekk tali problema titqies bħala problema ambjentali li għandha tiġi indirizzata f'dan is-sors tal-punt partikolari, kif ukoll jekk ikun hemm spejjeż unitarji disponibbli għall-kalkolazzjoni tal-ispejjeż. Il-kontroll tas-sors huwa l-aktar mod kost-effettiv għat-tnaqqis tal-emissjonijiet ta' sustanzi perikolużi. Kif imsemmi fit-Taqsima 3, jista' jkun hemm sitwazzjonijiet fejn hemm problema lokali li jeħtieġ li tiġi indirizzata f'perspettiva ta' żmien iqsar.

Il-materjal tal-offerta għandu jinkludi l-konċentrazzjonijiet fil-bokka, filwaqt li l-offerent għandu jipprovdi l-effiċjenza fit-trattament skont is-sustanza. Fil-proċess tal-valutazzjoni tal-offerti, l-LCC sejra tiġi stmata abbażi tad-dejta dwar l-effiċjenza fit-trattament ipprovduta mill-offerenti. L-ispejjeż unitarji għandhom jiġu bbażati fuq l-ispejjeż ta' tneħħija alternattivi. Jekk, pereżempju, l-emissjonijiet ikunu upstream għal assorbiment ta' provvista tal-ilma, l-ispejjeż jistgħu jkunu bbażati fuq l-ispejjeż tat-trattament f'dik il-provvista tal-ilma.

Tabella 6-5 LCC ta' sustanzi perikolużi ta' prijorità

Eżempji ta' sustanzi	Rilaxx stmat	Spejjeż unitarji skont is-sustanza	L-ispiza tar-rilaxx
	Kg/sena	EUR għal kull kg	EUR fis-sena
Kadmju			
Ĉomb			
Merkurju			
Nikil			
Di(2-etilezil)ftalat (DEHP)			
Nonilfenoli			
Ottilfenoli			
Benzo(a)pirene			
Totali			

Emissjonijiet fl-arja

Jekk il-proġett jinkludi trattament tal-ħama, l-emissjonijiet ta' sustanzi perikolużi fil-gass li joħroġ minn tromba ta' ċumnija matul l-incinerazzjoni tal-ħama jistgħu jiġu inklużi wkoll fl-LCC. Il-format għall-valutazzjoni tal-ispejjeż sejjer ikun li l-offerenti jipprovdu dejta dwar l-emissjonijiet ta' gass minn tromba ta' ċumnija u l-ispejjeż tal-LCC jiġu stmati matul il-proċess ta' valutazzjoni tal-offerti.

Tabella 6-6 LCC ta' sustanzi perikolużi ta' prijorità

Eżempji ta' sustanzi	Emissjonijiet stmati	Spejjeż unitarji skont is-sustanza	L-ispiza tal-emissjonijiet
	Kg/sena	EUR għal kull kg	EUR fis-sena
SO ₂			
NO _x			
HCl			
Trab			
Merkurju			
PAHs			
Kadmju u tallju (u l-komponenti tagħhom)			
Žingu			
Totali			

L-ispejjeż tal-emissjonijiet għandhom ikunu l-ispejjeż marginali ta' miżuri alternattivi sabiex jitnaqqsu l-emissjonijiet. Għall-emissjonijiet fl-arja, jistgħu jintużaw il-valuri aġġornati li jintużaw għall-valutazzjoni tal-politika tal-UE dwar il-kwalità tal-arja. Għal aktar dettalji, ara, pereżempju: <http://ec.europa.eu/environment/air/pollutants/cba.htm>

6.5 Il-mudell tal-LCC

Jekk, fis-sejnhiet għall-offerti għal xogħlijiet jew apparat, jintgħazel approċċ ta' LCC, il-materjal tal-offerta għandu jinkludi mudell ta' LCC fejn il-kuntratturi li jagħmlu l-offerti jipprovdu input dwar l-ispejjeż finanzjarji u għall-effetti esterni, kif ukoll jipprovdu dejta tipika fl-unitajiet fiżiċi (kWh, km ta' toroq affettwati, kg ta' emissjonijiet, eċċ.). Il-mudell jista' jkun jidher kif ġej:

Tabella 6-7 Illustrazzjoni tal-mudell tal-LCC

Fażijiet tul iċ-ċiklu tal-ħajja	Element tal-ispiza	Unità	Prezz unitarju	LCC
Il-kostruzzjoni	Spejjeż tal-kostruzzjoni	Monetarja	Mhux applikabbli	
	Impatti esterni matul il-kostruzzjoni	Fizika (km ta' toroq affettwati, emissjonijiet, eċċ.)		Unità fiżika mmultiplikata bil-ispejjeż unitarji
L-operat	Spejjeż tal-operat	Monetarja	kWh Manodopera Sustanzi kimiċi	
	Spejjeż tal-manutenzjoni	Monetarja + rikorrenza tal-frekwenza	Manodopera Apparat	
	Impatti esterni matul l-operat	Fizika (emissjonijiet)		Emissjonijiet immultiplikati bil-ispejjeż unitarji
Id-dekummissjonar	Spejjeż tat-twaqqiġ	Monetarja	Mhux applikabbli	
	Spiza tad-disponiment tal-iskart mit-twaqqiġ	Il-kwantità ta' materjali		Unità fiżika mmultiplikata bil-ispejjeż unitarji
	Dħul minn materjal irriċiklat	Il-kwantità ta' materjali		Unità fiżika mmultiplikata bil-prezz unitarju

Nota: Lewn ikħal: Dejta pprovduta mill-offerent. Lewn roża: Dejta pprovduta mill-awtorità kontraenti

6.6 Aktar gwida dwar l-LCC

Il-kunċett ta' LCC joriġina mit-tradizzjoni tal-inginerija jew tal-analiżi tal-kwantità, filwaqt li s-CBA toriġina mill-ekonomija. Il-materjal ta' gwida eżistenti dwar kif għandha ssir il-valutazzjoni tal-ispejjeż u dwar kif għandha ssir l-analiżi tal-ispejjeż u tal-benefiċċji sejjer ikun rilevanti għall-konsultazzjoni, b'mod partikolari, tal-[gwida CBA](#) tad-DĠ REGIO.

L-elementi koperti minn tipi differenti ta' gwida:

Tabella 6-8 Referenzi għal-LCC

Tip ta' valutazzjoni	Fejn tista' ssib gwida
Kalkolazzjoni tal-ispiza tal-investment	Manwali u gwida nazzjonali dwar il-kalkolazzjoni tal-ispejjeż tal- inginerija/analizi tal-kwantità
Kalkolazzjoni tal-ispiza tal-operat	Manwali u gwida nazzjonali dwar il-kalkolazzjoni tal-ispejjeż tal- inginerija/analizi tal-kwantità
Kalkolazzjoni tal-ispejjeż esterni	Gwida CBA u elementi speċifiċi inkluzi f'din il-gwida
Rati ta' skont, livelli tal-prezzijiet, prezzijiet ekonomiċi jew finanzjarji	Gwida CBA (eż. gwida CBA tad-DG REGIO)

7 Il-leġiżlazzjoni Ewropea u sorsi ta' informazzjoni rilevanti¹⁹

7.1 Leġiżlazzjoni dwar l-Akkwist Pubbliku

Id-Direttiva 2004/17/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-31 ta' Marzu 2004 li tikkoordina l-proċeduri ta' akkwisti ta' entitajiet li joperaw fis-setturi tas-servizzi tal-ilma, tal-enerġija, tat-trasport u postali, li bħalissa tinsab taħt riforma

Id-Direttiva 2004/18/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-31 ta' Marzu 2004 fuq il-koordinazzjoni ta' proċeduri għall-għoti ta' kuntratti għal xogħlijiet pubbliċi, kuntratti għal provvisti pubbliċi u kuntratti għal servizzi pubbliċi, li bħalissa tinsab taħt riforma

7.2 Leġiżlazzjoni ambjentali orizzontali

Id-Direttiva 2001/42/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-27 ta' Ġunju 2001 dwar l-istima tal-effetti ta' ċerti pjanijiet u programmi fuq l-ambjent (VIA)

Id-Direttiva 2010/75/UE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-24 ta' Novembru 2010 dwar l-emissjonijiet industrijali (il-prevenzjoni u l-kontroll integrati tat-tniġġis)

Ir-Regolament (KE) Nru. 1221/2009 tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-25 ta' Novembru 2009 dwar il-partecipazzjoni volontarja ta' organizzazzjonijiet fi skema Komunitarja ta' ġestjoni u verifika ambjentali (EMAS)

7.3 Leġiżlazzjoni speċifika dwar l-ilma

Id-Direttiva 2000/60/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-23 ta' Ottubru 2000 li tistabbilixxi qafas għal azzjoni Komunitarja fil-qasam tal-politika tal-ilma (id-direttiva WFM)

Id-Direttiva 2008/105/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tas-16 ta' Diċembru 2008 dwar standards ta' kwalità ambjentali fil-qasam tal-politika tal-ilma (id-direttiva EQS)

Id-Direttiva 2006/118/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tat-12 ta' Diċembru 2006 dwar il-protezzjoni tal-ilma ta' taħt l-art kontra t-tniġġis u d-deterjorament

¹⁹ L-enfasi tal-lista hija fuq ir-regolament tal-UE dwar l-ambjent u l-akkwisti, li għandu rilevanza diretta għall-GPP. Madankollu, il-proġetti ta' infrastruttura jadottaw ukoll linji politiċi oħrajn tal-UE. B'hekk, il-finanzjament jew il-provvista ta' infrastrutturi jistgħu jimplikaw vantaġġ għall-operatur skont it-tifsira tar-regoli tal-UE dwar l-għajjnuna mill-Istat u, għalhekk, jikkostitwixxu għajjnuna mill-Istat. Għaldaqstant, il-finanzjament ta' tali infrastruttura huwa fil-principju soġġett għal kontroll tal-għajjnuna mill-Istat. F'dan ir-rigward u għall-finijiet ta' gwida, tista' ssir referenza għan-netwerks analitiċi m'hejjija mid-DĠ COMP rigward l-infrastrutturi, li ġew sottomessi lill-Istati Membri nhar l-1 ta' Awwissu 2012, ara speċifikament in-Netwerk Analitiku ta' Infrastruttura # 7 – Servizzi tal-ilma, Ref. Ares(2012)934142 - 01/08/2012. In-Netwerk Analitiku jipprovdi gwida dwar il-kazijiet fejn il-finanzjament jew vantaġġi oħrajn għal operatur normalment ma jitqisux bħala għajjnuna mill-Istat, pereżempju, minħabba nuqqas ta' kwalunkwe potenzjal għal effett kompetittiv.

Il-Kriterji tal-GPP għall-Infrastruttura tal-Ilma Mormi

Id-Direttiva tal-Kunsill 98/83/KE tat-3 ta' Novembru 1998 dwar il-kwalità tal-ilma maħsub għall-konsum mill-bniedem

Id-Direttiva 2006/7/KE tal-Parlament Ewropew u tal-Kunsill tal-15 ta' Frar 2006 dwar l-immaniġġjar tal-kwalità tal-ilma għall-għawm

Id-Direttiva tal-Kunsill 91/676/KEE tat-12 ta' Diċembru 1991 dwar il-protezzjoni tal-ilma kontra t-triġġis ikkawżat min-nitrati minn sorsi agrikoli

Id-Direttiva tal-Kunsill 91/271/KEE tal-21 ta' Mejju 1991 dwar it-trattament tal-ilma urban mormi (id-direttiva UWWT)

7.4 L-iskart, leġiżlazzjoni dwar l-iffrankar tal-enerġija u regolament ta' rilevanza

Id-Direttiva tal-Kunsill tat-12 ta' Ġunju 1986 dwar il-protezzjoni tal-ambjent u, b'mod partikolari, tal-ħamrija, meta l-ħama tad-drenaġġ tintuża fl-agrikoltura

7.5 Sorsi oħrajn

Il-Komunikazzjoni (COM (2008) 400) "L-akkwist pubbliku għal ambjent aħjar"

EPA 832-R-10-005. Valutazzjoni tal-Miżuri ta' Konservazzjoni tal-Enerġija għall-Facilitajiet ta' Trattament tal-Ilma Mormi. Settembru 2010

L-Ispejjeż tul iċ-Ċiklu tal-Ħajja tal-Pompa: Gwida għall-Analiżi tal-LCC għas-Sistemi tal-Ippompjar hija r-riżultat ta' kollaborazzjoni bejn l-Istitut Idrawliku, Europump u l-Uffiċċju ta' Teknoloġiji Industrijali (OIT) tad-Dipartiment tal-Enerġija fl-Istati Uniti. DOE/GO-102001-1190, Jannar 2001

Kunċetti u proċessi sostenibbli ġodda għall-ottimizzazzjoni u t-titjib ta' trattament tal-ħama u tal-ilma muniċipali mormi:

http://www.eu-neptune.org/Publications%20and%20Presentations/D4-3_NEPTUNE.pdf

Id-Direttiva dwar l-inċinerazzjoni tal-iskart (2000/76/KE):

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32000L0076:MT:NOT>

Dokument BREF għall-Inċinerazzjoni tal-Iskart minn Awwissu 2006:

http://eippcb.jrc.es/reference/BREF/wi_bref_0806.pdf

