



Sommarju Mhux Tekniku (SMT) dwar  
Studju tal-Impatt Ambjentali ta' Facilita'  
gdida għall-Incinerazzjoni tal-Iskart  
(TTF)

F'konformita' mar-rekwiżiti ta' PA 6096/23  
(EA/00020/22)


Rapport



SOMMARJU MHUX TEKNIKU (SMT)  
NUMRU TA' REFERENZA (AIS): **PRJ-ENV598**  
NUMRU TA' REFERENZA (KLIENT): **PA 6096/23**  
IT-TIENI VERŻJONI

DATA TA' PUBBLIKAZZJONI  
**27 February 2025**

PART OF  **AIS** GROUP

 AIS Environment Ltd,  
AIS House, 18, St. John Street,  
Fgura, FGR 1447

 +356 21803374  
 [www.aisenvironment.com](http://www.aisenvironment.com)  
 [info@ais.com.mt](mailto:info@ais.com.mt)

VAT No: MT 1457-1625  
Reg No: C18445



## STORJA TAR-REVIŻJONI TAD-DOKUMENT

DATA	REVIŻJONI	KUMENTI	AWTURI/KONTRIBUTURI
19/02/2025	1.0	L-Ewwel Abbozz	AIS Environment Ltd.
27/02/2025	2.0	It-Tieni Abbozz	

## CAHDA TA' RESPONSABBILTÀ

---

Dan ir-rapport ġie ppreparat minn AIS Environment Ltd, b'ħiliet professjonali, b'attenzjoni u b'diliġenza, skont ir-rizorsi tal-kumpanija u l-ftehim li sar mal-klijent. L-informazzjoni li hija rrappurtata f'dan id-dokument hija bbażata fuq l-interpretazzjoni xjentifika tar-rizultati li ngabru f'dan l-istudju. Il-validità u l-precizjoni ta' din l-informazzjoni ġew aċċettati b'rieda tajba.

Dan ir-rapport inkiteb għall-użu esklussiv ta' Wasteserv Malta. Terzi persuni m'għandhom l-ebda dritt li jesprimu jew jiddeduċu xi tip ta' garanziji minn dan ir-rapport. Apparti minn hekk, terzi persuni għandhom jitolbu kunsens bil-miktub lil AIS Environment Ltd. biex jużaw jew jiddependu fuq xi informazzjoni li ġiet miktuba f'dan id-dokument. AIS Environment Ltd. tiċhad kull tip ta' responsabbiltà lill-klijent u persuni oħra f'kazijiet li jmorru 'l barra mill-iskop tax-xogħol miftiehem mal-klijent.

## WERREJ

1	Deskrizzjoni Tal-Iżvilupp Propost.....	1
1.1	Karatteristiċi Fiziċi.....	1
1.2	Ġestjoni Tal-Iskart .....	3
2	Valutazzjoni Ta' Alternattivi.....	3
2.1	Xenarju Eżistenti .....	3
2.2	Siti differenti .....	3
2.3	Tnaqqis mid-daqs tal-proposta .....	3
2.4	Disinji alternattivi .....	4
3	Karatteristiċi U Użi Tal-Art U L-Bahar Tal-Madwar .....	5
4	Il-pajsaġġ u l-valutazzjoni tal-impatti viżivi.....	6
5	Ġeoloġija, Ġeomorfoloġija, Idroġeoloġija U Ħamrija .....	7
6	Korpi tal-Ilma .....	8
7	Ekoloġija.....	9
8	Agrikoltura .....	10
9	Arkeoloġija U Wirt Kulturali.....	11
10	Kwalita tal-arja .....	12
11	Storbju u vibrazzjoni.....	13
12	Infrastruttura U Utilitajiet .....	14
13	Impatti Oħrajn.....	15
13.1	Tibdil fil-klima u adattament għall-bidla fil-klima.....	15
13.2	Riskji Ambjentali.....	15
13.3	Populazzjoni umani.....	16
13.4	Mitigazzjoni .....	16
13.5	Dekummissjonar tal-proġett.....	16

## 1 DESKRIZZJONI TAL-IŻVILUPP PROPOST

Dan is-Sommarju Mhux Tekniku jiddeskrivi s-sejbiet tal-Valutazzjoni tal-Impatt Ambjentali (VIA) li saru fir-rigward t'applikazzjoni tal-iżvilupp EA/00020/22. L-“Iskema”, tinvolvi il-konstruzzjoni ta' faċilita' ġdida li tinċinera l-iskart perikoluż ġewwa l-kumpless ECOHIVE (Figure 1).



FIGURE 1: IŻ-ŻONA TAS-SIT U L-MADWAR

### 1.1 KARATTERISTIĊI FIŻIĊI

Is-sit jinstab fil-periferija tal-Magħtab, lejn il-Lvant tal-miżbla taż-Żwejra. Is-Sit jiffirma parti mill-Kumpless Ambjentali tal-Magħtab (magħruf ukoll bhala ECOHIVE Complex), immexxi mill-Wasteserv. Iż-żona hija ddominata minn diversi faċilitajiet għall-immaniġġjar tal-iskart fosthom impjanti tar-riċiklaġġ, il-miżbliet taż-Żwejra u l-Għallis, flimkien ma' żoni kummerċjali, industrijali u residenzjali oħra fil-madwar.

Id-daqs tas-sit allokat għall-iżvilupp huwa ta' madwar 18,185m<sup>2</sup>. Il-faċilità proposta fiha diversi bini anċillari inkluż faċilità għat-trattament tal-ilma, ufficcji, kmamar tal-banju, servizzi tal-ħasil tal-ħwejjeġ, kċina, diversi spazji amministrattivi, punti ta' kontroll tal-aċċess, żona ta' akkoljenza għall-karkassi tal-annimali domestiċi, u substation. L-iżvilupp se jinkludi wkoll żoni ta' parkeġġ u żoni ta' pajsagġ iddisinjati biex jithalltu bla xkiel mal-ambjent tal-madwar.

It-TTF eżistenti tal-Marsa tiffaċċja diversi limitazzjonijiet operattivi. L-impjant inbena fl-2007, bl-intenzjoni li jservi esklussivament għall-immaniġġjar tal-iskart tal-annimali. Is-sit fih ukoll kapaċità limitata ta' hażna, u spazju limitat għall-espansjoni ta' tali.

Analizi ekonomiċi kkonkludew li l-aġġornament tal-faċilità eżistenti mhuwiex ekonomikament vijabbli meta mqabbel ma' investiment f'teknoloġija ġdida f'post aktar adattat. Barra minn hekk, l-użi tal-art fil-qrib fis-sit eżistenti, li jikkostitwixxu diversi utenti industrijali, residenzjali u kummerċjali, spiss jissottomettu ilmenti fir-rigward tal-ġenerazzjoni tar-riħa mis-sit.

Għalhekk, ir-rilokazzjoni fil-kumpless ECOHIVE tal-Magħtab tippreżenta l-aktar soluzzjoni effettiva, kemm f'termini ta' eliminazzjoni t' impatti diretti fuq ir-residenti, kif ukoll żieda fl-effiċjenza tas-sistema tal-immaniġġjar tal-iskart, minħabba distanzi iqsar għat-trasport ta' materjali bejn il-faċilitajiet fi hdan il-kumpless ECOHIVE.

It-TTF se tkun qed tiffirma parti mill-kumpless usa' ECOHIVE, li għandu l-għan li jiċċentralizza l-faċilitajiet ta' Malta għat-trattament tal-iskart. Dan il-kumpless jinkludi diversi armi operattivi mħaddma minn Wasteserv Malta li huma kollha mfassla biex itejbu l-kapaċitajiet ta' ġestjoni tal-iskart u jnaqqsu d-dipendenza fuq il-miżbljet. Dan il-post ċentralizzat se jillimita wkoll l-impatti relatati mat-trasport tal-iskart minn diversi siti, jissimplifika l-loġistika u jnaqqas l-ispejjeż operattivi.

It-TTF eżistenti fil-Marsa tipproċessa madwar 5,000 sa 6,000 tunnellata ta' skart perikoluż kull sena. Vjaġġi ta' trasport ta' kull ġimgħa jilhqgħu ċifri ta' 130-150 vettura. Il-fluss annwali ta' skart li jiġi pproċessat f'faċilitajiet ta' inċinerazzjoni huwa mbassar li jogħla 'l fuq minn 10,000 tunnellata fis-sena sal-2045. L-iskart li għandhom jiġu pproċessati jinkludu: karkassi, żjut użati, kimiċi, skart mediku, skart ċitotossiku, fdalijiet mill-biċċerija u skart tal-ipproċessar tal-laħam kif ukoll forom oħra ta' skart likwidu u skart solidu.

L-għażla u l-ipproċessar ta' dan it-tip ta' skart se jsiru mal-wasla fiż-żona primarja tal-ħatt. L-iskart likwidu se jkun qed jintrema f'żona ta' tankijiet għal hażna temporanja fit-tieni zona tal-ħatt. It-tielet zona tal-ħatt għandha tiġi uttilizzata għall-karkassi tal-annimali. Skart organiku bħal dan se jitqatta' malajr minn makkinarju apposta. Jekk il-provvista tkun għolja wisq, għandhom jiġu uttilizzati żoni ta' hażna temporanja biex jippermettu żmien biżżejjed għat-tqattigh.

It-TTF propost jinkorpora fih żewġ linji separati, kull waħda mgħammra bi fran li jduru u kapaċi li tipproċessa sa massimu ta' 1.2 tunnellata ta' skart fis-sieġha, b'kapaċità minima ta' trattament ta' skart medja għal kull linja ta' 28.8 tunnellata għal kull linja kuljum, taħt kundizzjonijiet normali.

Għalhekk l-iżvilupp propost se jippermetti l-ipproċessar ta' massimu ta' 7,000 tunnellata fis-sena f'kull linja. Inizjalment, l-iżvilupp se jopera b'linja waħda, bil-possibbiltà li tespandi l-operazzjonijiet għal żewġ linji biex tissodisfa d-domanda futura.

Ix-xogħlijiet ta' kostruzzjoni fuq din il-binja għandhom jinqasmu fi tliet fażijiet distinti:

- Fażi 1: Offerti u disinnji fid-dettall
- Fażi 2: Kostruzzjoni
- Fażi 3: Ittestjar u kummissjonar

Il-facilita' se tkun iddisinjata biex topera għal hajja ta' 20 sena. Aġġornamenti teknoloġiċi se jkunu meħtieġa biex tiġi estiża għal aktar fit-tul il-hajja tal-facilita'.

## 1.2 ĠESTJONI TAL-ISKART

L-ammont ta' skart skavat waqt il-fażi ta' kostruzzjoni huwa mistenni li jkun madwar 8,640m<sup>3</sup>. Dan il-materjal se jkun qed jitfarrak u jitnaddaf sabiex jerġa' jintuża fil-konfini tas-sit għal skopijiet ta' mili.

Fly ash u bottom ash huma mistennija li jiġu ġġenerati mill-proċessi ta' incinerazzjoni. Il-fly ash se jinħażen f'boroż kbar u jiġi esportat bħala skart perikoluż. Il-bottom ash tista' terġa' tintuża għal proġetti oħra, madankollu fil-bidu se tiġi esportata għat-trattament.

## 2 VALUTAZZJONI TA' ALTERNATTIVI

### 2.1 XENARJU EŻISTENTI

L-operazzjonijiet attwali tat-TTF fil-Marsa jswew ħafna flus, johlqu impatti negattivi fuq l-ambjent u s-saħħa u laħqu l-kapaċità operattiva tagħhom. IL-PJAN TA' MANIĠĠAR TA' L-ISKART GĦAT-TUL 2021-2030 ta' Malta jgħid ukoll b'mod ċar li l-MTTF eżistenti għandu jiġi rilokat.

### 2.2 SITI DIFFERENTI

Erba' siti alternattivi ġew magħzula u studjati fi ħdan il-kumplex ECOHIVE. Is-siti kollha ġew ivvalutati skont diversi kriterji ambjentali, operattivi u ta' politika lokali. Is-sit magħżul offra l-aktar vantaġġi sinifikanti meta mqabbel mas-siti l-oħra vvalutati.

### 2.3 TNAQQIS MID-DAQS TAL-PROPOSTA

Id-disinn tat-TTF kien illimitat minn daqs u mill-karatteristiċi tas-sit. L-impjant ġie ottimizzat biex jesa' f'dawn il-limiti filwaqt li jissodisfa l-ħtiġijiet operattivi. Mhuwiex possibbli aktar tnaqqis fid-daqs mingħajr ma ssir ħsara lill-prestazzjoni tal-impjant propost. Kwalunkwe spazju żejjed fil-facilita' se jkun riżervat għall-aġġornamenti futuri fit-teknoloġija tar-riċiklaġġ, bħal żieda fis-

sistemi t'awtomazzjoni. Dawn l-avvanzi se jkunu evalwati għall-ispiza u l-affidabbiltà tagħhom biex jiżguraw li jtejbu l-immaniġjar tal-iskart.

#### 2.4 DISINJI ALTERNATTIVI

It-tqassim tat-TTF jistgħu jkunu lineari, centralizzati jew modulari. Saru diversi emendi biex jippermettu l-qsim tal-bini f'żona iżgħar li tista' tiġi żviluppata f'elevazzjonijiet differenti u interkonnessi ma' pontijiet. Id-disinjaturi ppreferew din l-għażla biex jimminimizzaw l-iskart tat-tħaffir u biex jintegraw aħjar id-disinn tal-bini fl-inklinazzjoni eżistenti.

### 3 KARATTERISTIĊI U UŻI TAL-ART U L-BAĦAR TAL-MADWAR

Is-sit jikkonsisti f'art agrikola b'siġar skarsi u fdalijiet ta' veġetazzjoni indiġena. Fiha għelieqi imtarrġin, baxxi u separati minn hitan tas-sejjeħ, li wħud minnhom qed jiddeterjoraw. Dawn il-hitana huma protetti taħt ir-regolamenti lokali. L-għelieqi gradwalment jinżlu lejn iż-żona kostali ta' Qalet Marku.

Lejn il-Majjistral u l-Punent wieħed isib il-miżbliet tal-Għallis u taż-Żwejra, filwaqt li l-Impjant tad-Diġestjoni Anaerobika jinsab madwar 100 metru fit-Tramuntana. Lejn il-Lvant, l-art hija maqsuma f'merġat agrikoli żgħar imdawra b'hitana tas-sejjeħ. Triq t' aċċess tgħaddi mat-truf tan-Nofsinhar u tal-Punent tas-sit, b'diversi korsiji u passagġi rurali li jipprovdu aċċess dirett.

L-iżvilupp propost se jitransforma b'mod permanenti l-art minn użu agrikolu u naturali għal użu industrijali, li jaffettwa pjanti indiġeni tas-siġar, hitana tas-sejjeħ, u art agrikola fil-madwar. Din il-bidla hija kkunsidrata waħda negattiva b'mod sinifikanti, għalkemm xi impatt fuq is-siġar se jittaffa billi tiġi inkorporata żona ta' pajsagġ li żżomm xi uħud mis-siġar oriġinali.

Bidliet temporanji se jseħħu matul il-kostruzzjoni, inkluż il-ħażna tal-materjal u l-aċċess għall-vetturi, iżda dawn l-effetti huma mistennija li jkunu minuri u reversibbli. L-attivitajiet ta' kostruzzjoni, partikolarment it-tħaffir u l-mili mill-ġdid, jistgħu jiġġeneraw trab li jista' jaffettwa temporanjament l-art agrikola, siġar u toroq fil-qrib, u potenzjalment inaqqas ir-rendiment tal-uċuħ tar-raba'. Madankollu, miżuri ta' mitigazzjoni waqt ix-xogħolijiet jistgħu jimminimizzaw dan l-impatt, u jagħmluh wieħed minuri u temporanju.

Matul il-fażi operattiva, inċidenti rari bħal tixrid ta' fjuwil jew nirien jistgħu jkollhom impatt ulterjuri fuq l-użu tal-art. Filwaqt li dawn ir-riskji huma baxxi, jista' jkollhom konsegwenzi serji. Madankollu, bi Pjan ta' Rispons ta' Emergenza effettiv bħala l-aħħar soluzzjoni, l-impatt tagħhom jista' jiġi minimizzat għal livell minuri.

#### 4 IL-PAJSAĠĠ U L-VALUTAZZJONI TAL-IMPATTI VIŻIVI

L-attivitajiet ta' kostruzzjoni se jkunu viżibbli mis-seba' perspettivi vvalutati. Il-preżenza ta' krejnijiet kbar, tagħmir ta' thaffir, ċnut, u hażniet ta' materjal fis-sit se jaffettwaw b'mod negattiv il-pajsaġġ viżwali, bil-grad ta' impatt mistenni li jvarja minn moderat għal avvers kbir, skond il-perspettiva u l-ostakoli eżistenti.

Perspettivi eqreb lejn is-sit, partikolarment VP3 u VP4 (irreferi għar-rapport tekniku għal iktar dettalji), se jesperjenzaw l-aktar tfixkil viżiv sinifikanti minhabba veduti ċari, fuq medda qasira ta' xogħol ta' kostruzzjoni. VP5 u VP7 se jiffaċċjaw ukoll impatt konsiderevoli, peress li l-punti ta' vantaġġ tagħhom jippermettu veduta mingħajr xkiel ta' makkinarju għoli, li jaffettwa numru kbir t'osservaturi. B'kuntrast, Perspettivi 1, 2, u 6 se jesperjenzaw impatt inqas minhabba terren naturali u screening parzjali minn hitan, siġar jew bini. Madankollu, anke f'dawn il-postijiet, l-impatt jibqa' moderatament negattiv.

Erba' punti ta' harsa (VP1, VP2, VP6, u VP7) jinsabu f'żoni ta' sensitività għolja tal-pajsaġġ, kif definiti mill-PJAN LOKALI TA' MALTA ĊENTRALI. Il-kostruzzjoni simultanja ta' faċilitajiet oħra għall-immaniġġjar tal-iskart se tkompli tiddegrada l-pajsaġġ, b'mod partikolari l-art agrikola qrib il-miżbla, li twassal għal impatt negattiv sinifikanti.

Il-bini tat-TTF innifsu ma jinsabx f'żona ta' sensitività għolja tal-pajsaġġ, iżda l-kostruzzjoni tiegħu se tikkontribwixxi għall-intrużjoni viżwali li taffettwa faċilitajiet ta' ġestjoni tal-iskart fil-qrib. Dawn l-effetti kumulattivi se jirriżultaw fi tnaqqis notevoli fil-karattru ġenerali tal-pajsaġġ.

Għalkemm il-bini jikkupa pożizzjoni prominenti u jkopri żona kbira, xorta huwa iżgħar mill-faċilitajiet ġirien tal-ġestjoni tal-iskart ECOHIVE. L-impatt viżwali tiegħu jvarja minn minuri għal avvers maġġuri, skont il-perspettiva. L-impatt huwa kkunsidrat minuri fil-Punti 1 u 2, li huma aktar 'il bogħod. Biex jitnaqqas il-massa viżiva, il-miżuri ta' mitigazzjoni jinkludu thaffir parzjali tas-sit, saffi u qsim tal-bini, tisbiħ tal-pajsaġġ permezz tat-thawwil tas-siġar u arbuxelli, u tpoġġija ta' tankijiet kbar (parzjalment) taħt l-art.

## 5 ĠEOLOGIJA, ĠEOMORFOLOGIJA, IDROĠEOLOGIJA U ĦAMRIJA

Iż-żona ta' studju tikkonsisti f'żona agrikola wiesa' u baxxa fil-qiegħ ta' għoljiet kbar, li jitolgħu minn madwar 40 metru 'l fuq mil-livell tal-baħar għal madwar 100 metru. Dawn l-għoljiet b'xaqliba ħafifa, jestendu lejn il-kosta ta' Baħar iċ-Ċagħaq u l-Għallis u fihom elementi ġeomorfoloġiċi distinti.

Il-ġeologija tar-reġjun tikkonsisti primarjament minn Ġebli tal-ġir tal-Globigerina t'isfel u Ġebli tal-franka tal-Kollalina t'isfel. Il-Ġebli tal-Globigerina t'isfel tipikament tappoġġja saff tal-ħamrija, u tagħmilha adattata għall-agrikoltura fuq għelieqi mtarrġa, filwaqt li l-Ġebli tal-Kollalina t'isfel tiffirma pajsagġ għeri u blat bi ffit jew xejn kopertura tal-ħamrija. Il-miżbla, li tkopri madwar 500,000 metru kwadru, diġà bidlet il-ġeomorfoloġija taż-żona, u thaffir addizzjonali mistenni jaggrava d-degradazzjoni tagħha.

Fault sinifikanti jgħaddi mill-miżbla, b'faults iżgħar viżibbli tul it-Triq tal-Kosta. Hawnhekk, saff irqiġ Franca t'isfel huwa espost fi ħdan graben baxx, imdawwar minn difetti normali bi spostament minimu. Is-sit innifsu huwa magħmul minn għelieqi mtarrġa li jinsabu taħt il-Ġebli tal-ġir tal-Globigerina t'isfel, li jirriżultaw f'tip ta' ħamrija distinta magħrufa bħala l-kumplex tal-Inglin.

L-attivitajiet ta' thaffir joħolqu thassib ambjentali, partikolarment l-emissjoni ta' trab, li jista' jkollu impatt fuq il-kosta, l-ilmijiet kostali, u s-sit tal-Għadira S-Safra, speċjalment fi granet niexfa u bir-riħ. Barra minn hekk, xi ġebel jista' jinxtred waqt it-trasport. Dan jeħtieġ miżuri ta' prekawzjoni bħall-evitar ta' loaders mimlija żżejjed u l-użu ta' għotjien protettivi biex jillimitaw l-emissjonijiet tat-trab. Il-proċess ta' thaffir jista' jwassal ukoll għal kwistjonijiet ta' stabbiltà minħabba ġonot u qsim fil-blat, li potenzjalment joħolqu kundizzjonijiet instabbli. L-indirizzar ta' dawn ir-riskji se jeħtieġ monitoraġġ kontinwu u intervent f'waqtu.

Biex jittaffew l-impatti ambjentali, l-attivitajiet ta' kostruzzjoni għandhom jaderixxu ma' regolamenti ambjentali stretti u l-aħjar prattiki. Miżuri essenzjali jinkludu l-kontroll tas-sediment u l-erożjoni, l-użu ta' ċnut tal-ħama, il-ġestjoni tal-ilma tax-xita, u ż-żamma ta' siti ta' kostruzzjoni organizzati tajjeb biex jipprevjenu t-tniġġis. Se jkun meħtieġa monitoraġġ kontinwu u sforzi proattivi ta' stabbilizzazzjoni biex tiġi minimizzata l-instabilità tal-wiċċ tal-blat. Dawn l-istrateġiji huma kruċjali għall-protezzjoni tal-ekosistemi kostali u agrikoli fragli fiż-żona.

## 6 KORPI TAL-ILMA

Il-karatteristiċi idroloġiċi li jdawwar is-sit propost jinkludu l-baċin ta' Wied Ta' Kieli, l-ilmijiet kostali fil-qrib, l-akwifer tal-livell medju tal-baħar, boreholes tal-ilma privati u pubbliċi, u artijiet mistagħdra li jmissu magħhom. L-impatti ambjentali potenzjali mill-kostruzzjoni u l-operat tas-sit jinkludu l-kontaminazzjoni tal-akwifer, id-degradazzjoni tal-ilmijiet kostali, u t-tfixkil tal-mudelli naturali tat-tnixxija.

Matul il-kostruzzjoni, attivitajiet bħat-twaqqiġ, it-thaffir tal-blat, u l-iżvilupp ta' bini ġdid jistgħu jirrilaxxaw trab u partiċelli fini fl-ambjent. Il-ħażna ta' materjali skavati, speċjalment waqt kundizzjonijiet tar-riħ jew tax-xita, tista' tikkontribwixxi aktar għat-tixrid tat-trab. Biex tiġi evitata l-kontaminazzjoni, sustanzi perikolużi m'għandhomx jiġu mmaniġġjati fuq il-post. It-tħaddim ta' makkinarju tqil u vetturi jista' wkoll jiġġenera trab, li jista' jaffettwa l-kwalità tat-tnixxija u jkollu impatt fuq l-ilmijiet kostali. Barra minn hekk, il-pavimentar tas-sit inaqqas il-permeabilità, iżid it-tnixxija tal-wieċ filwaqt li jillimita l-iċċarġjar mill-ġdid tal-ilma ta' taħt l-art. L-użu ta' pesticidi u fertilizzanti għall-pajsaġġ jista' jkompli jikkontamina l-akwifer, li digà huwa affettwat mit-tniġġis tan-nitrat.

Diversi miżuri jistgħu jgħinu biex jittaffew dawn l-impatti, inklużi tekniki ta' soppressjoni tat-trab. Waqt il-fażi operattiva, spezzjonijiet ta' xi effluwenti li jistgħu jiġu rrilaxxati se jgħinu biex tiġi evitata l-kontaminazzjoni aċċidentali tal-ilmijiet kostali. L-iżvilupp huwa mistenni li jiġġenera tnixxija għolja u rikariku minimu tal-ilma tal-pjan, li potenzjalment jaggrava l-intrużjoni tal-ilma mielaħ u jaffettwa l-korpi tal-ilma fil-qrib. Madankollu, is-sit jirrappreżenta biss porzjon żgħir taż-żona ġenerali tal-iċċarġjar tal-Gżejjer Maltin. Il-ġbir u l-użu tat-tnixxija mhux ikkontaminata għall-irrigazzjoni jistgħu jappoġġaw indirettament l-iċċarġjar mill-ġdid tal-akkwifer, li jtaffu xi wħud mill-effetti tal-impermeabilità.

Aderenza stretta mar-regolamenti ambjentali u l-aħjar prattiki hija essenzjali biex jiġi minimizzat l-impatt tal-attivitajiet tal-kostruzzjoni. Kontroll effettiv tas-sediment u l-erożjoni, il-ġestjoni tal-ilma tax-xita, u l-manutenzjoni xierqa tas-sit se jgħinu biex jipprevjenu t-tniġġis. Spezzjonijiet ta' rutina tas-sistemi tad-drenaġġ u l-iżbokki tad-drenaġġ se jiżguraw li ma jkunx hemm tnixxijiet. Il-ġestjoni tal-iskart f'sistema ssiġillata b'art impermeabbli tipprevjeni l-kontaminazzjoni tal-blat u l-ħamrija tal-madwar. Monitoraġġ regolari tal-effluwenti u l-kwalità tal-ilma ta' taħt l-art, flimkien mal-analiżi tal-linja bażi tal-ilma, se jipprovdu referenza għall-valutazzjoni tal-impatti ambjentali futuri.

## 7 EKOLOGIJA

Il-proġett jinvolve t-tneħħija tas-siġar u l-veġetazzjoni kollha fi ħdan is-sit, li jaffettwa madwar 50 siġra protetta. Xi siġar maturi jistgħu jiġu rilokati fil-perimetru tas-sit, fejn se tinħoloq zona ta' landscaping ta' madwar 7,240 metru kwadru. Madankollu, jekk is-siġar jiġux trapjantati jew imneħħija jiddependi fuq il-fond tal-ħamrija, li se jiġi vvalutat waqt it-tħaffir. Jekk il-ħamrija tkun baxxa wisq biex tiġbed l-għeruoq b'mod sikur, is-siġar għandhom jitneħħew, peress li ċ-ċansijiet tagħhom ta' sopravivenza jkunu baxxi.

Il-konverżjoni t' art agrikola, it-tneħħija tal-ħamrija, u ż-żarmar tal-ħitan tas-sejjeħ se jikkawżaw ħsara irriversibbli lill-karatteristiċi ekoloġiċi taż-Żona ta' Interess. Dan huwa partikolarment sinifikanti għall-flora u l-fawna li jiddependu fuq ħamrija agrikola u l-ħitan tas-sejjeħ, inklużi organiżmi li jgħixu fil-ħamrija u abitati simili.

Biex tiġi ikkumpensata t-telf tas-siġar, it-tħawwil mill-ġdid tagħhom se jsegwi linji gwida stabbiliti mill-Awtorità tal-Ambjent u r-Riżorsi (ERA), bi speċi indiġeni tipici tal-abitati tal-makkja lokali introdotti fis-sit jew fil-qrib. L-attivitajiet ta' tħaffir jistgħu jiġġeneraw trab u storbju, iżda dawn l-effetti jistgħu jiġu ġestiti bl-użu ta' barrieri perimetrali, stazzjonijiet tal-ħasil tar-roti, u tekniki ta' soppressjoni tat-trab bħat-tixrib ta' materjali esposti.

Ix-xogħol ta' kostruzzjoni jista' wkoll ifixkel il-popolazzjonijiet tal-għasafar fil-madwar. Jekk l-attivitajiet iseħħu bejn Marzu u Awwissu, it-territorji tat-tnissil tal-Bufula Sewda u tal-Bufula ta' l-Imrewħa jistgħu jiġu disturbati jew mitlufa. Barra minn hekk, jekk ix-xogħol iseħħ bejn Marzu u Lulju, jistgħu jiġu affettwati sa żewġ pari tat-tnissil tal-Merill. Dan it-tfixkil jista' jwassal għal spostament temporanju, tnaqqis fis-suċċess tat-tgħammir, u telf ta' siti tal-bejta, li potenzjalment jikkawża falliment riproduttiv għat-tliet speċijiet li ssemew.

Id-dawl artifiċjali bil-lejl (ALAN) jgħoq riskju ieħor għall-għasafar, inklużi l-għasafar tal-baħar. Filwaqt li l-iżvilupp mhuwiex viżibbli direttament mill-ebda sit li jbejtu l-għasafar tal-baħar, kolonja sinifikanti ta' għasafar tal-baħar (Garnija) fil-Gżira ta' San Pawl, li tinsab f'5 kilometri mis-sit, tista' tiġi affettwata. Żieda fid-dawl tas-sema mill-kostruzzjoni bil-lejl, partikolarment bejn Frar u Lulju, tista' taffettwa b'mod negattiv 45-70 par tat-tnissil f'din il-kolonja. ALAN jista' wkoll jiddisturba l-għasafar li jpassu bil-lejl.

Biex jiġi minimizzat l-impatt ambjentali, huwa rakkomandat li d-daqs tal-kostruzzjoni tibqa' żgħira kemm jista' jkun u li ma jsir l-ebda xogħolijiet bil-lejl. Dawn il-miżuri għandhom jgħinu biex jiproteġu l-popolazzjonijiet tal-għasafar tal-baħar fil-qrib minn tfixkil sinifikanti.

## 8 AGRIKOLTURA

Il-valutazzjoni agrikola tas-sit u l-madwar tindika li l-art għandha limitazzjonijiet sinifikanti tal-biedja minħabba ż-żona ta' għeruq baxxi tagħha, kontenut għoli ta' ġebel, żamma t' umdità baxxa ħafna, u fertilità fqira tal-ħamrija. Dawn il-kundizzjonijiet jirrestringu ħafna l-produttività agrikola u jistgħu jwasslu għall-abbandun tal-art. Barra minn hekk, il-vicinanza tas-sit mal-baħar tagħmilha suxxettibbli għall-isprej tal-baħar, filwaqt li trab minn kumpless tal-ġestjoni tal-iskart fil-qrib ikompli jaggrava l-isfidi. Mingħajr aċċess għal provvista tal-ilma, l-art hija vijabbli biss għall-kultivazzjoni tal-ħuxlief, u l-kwalità fqira tal-ħamrija tagħha flimkien ma' xita irregolari tillimita aktar il-potenzjal tal-produzzjoni tal-uċuħ.

L-espansjoni tal-faċilitajiet tal-immaniġġjar tal-iskart fil-Magħtab għandha impatt ambjentali konsiderevoli fuq l-użu sostenibbli tal-art rurali. Il-konverżjoni taż-żoni agrikoli u naturali għal waħda bl-infrastruttura mibnija, tnaqqas l-ispazji ħodor disponibbli u tfixkel l-ekosistemi lokali. Din it-trasformazzjoni mhux biss tnaqqas l-abitati ekoloġiċi iżda tikkontribwixxi wkoll għal kwistjonijiet bħal żieda fit-temperaturi lokali, żieda fit-tnixxija u riskju tal-għargħar, livelli ogħla ta' tniġġis, u tnaqqis fil-produzzjoni tal-għalf.

Filwaqt li l-iżvilupp propost se jirriżulta fit-telf t' art agrikola, l-impatt ġenerali huwa minimu minħabba ż-żona żgħira affettwata u l-valur agrikolu diġà baxx tal-art.

## 9 ARKEOLOĠIJA U WIRT KULTURALI

Iż-żona t' interess tikkonsisti f'art agrikola li ġiet mibdula gradwalment f'għelieqi mtarrġa, li tinkorpora strutturi bħal ħitan tal-ġebel u barrakki. Fdalijiet megalitiċi fil-qrib jindikaw li ż-żona ilha abitata minn żminijiet preistoriċi, b'xi ġebel tal-qedem ripost għall-kostruzzjoni rurali. Madankollu, rekords storiċi dwar l-użu tal-art fil-passat fiż-żona huma skarsi.

Il-karatteristika primarja tal-wirt fis-sit hija l-Megaliti Taż-Żebbuġija, li jinsabu madwar 100 metru mill-iżvilupp propost. Filwaqt li dawn il-fdalijiet mhux se jiġu affettwati direttament mill-kostruzzjoni, is-sit ġie identifikat bħala żona arkeoloġika potenzjali.

Evalwazzjonijiet arkeoloġiċi diġà ddokumentaw u skavaw kwalunkwe depożiti stratifikati 'l fuq mill-blat tas-sodda flimkien ma' materjali kulturali relatati. Konsegwentement, ma huma meħtieġa l-ebda investigazzjonijiet arkeoloġiċi oħra fiż-żona t' interess, ħlief għall-konfini tal-Lbiċ u tan-Nofsinhar, li għad fihom ħamrija mhux disturbata li tista' taħbi fdalijiet kulturali.

Diversi barrakki tal-ġebel fiż-żona x'aktarx li jsufri ħsara mill-iżvilupp. Dawn il-barrakki, li darba kienu mifruxa madwar Malta iżda li llum jinsabu primarjament fir-reġjuni tat-Tramuntana tal-gżira, storikament ipprovdew kenn lill-bdiewa u lill-bhejjem. Huma protetti legalment minħabba s-sinifikat arkitettoniku, kulturali u etnografiku tagħhom. Ir-regolamenti jipprojbixxu l-alterazzjoni jew it-twaqqiġ ta' ħitan tas-sejjeħ u strutturi rurali biex tinżamm l-integrità storika tagħhom.

L-istudju jikkonkludi li l-iżvilupp propost se jkollu impatt dirett u negattiv fuq il-karatteristiċi kulturali fiż-żona, għalkemm se jkollu effett minimu jew l-ebda effett dirett fuq siti ta' wirt magħrufa fil-perimetru tagħha.

Minħabba l-possibbiltà ta' fdalijiet kulturali mhux skoperti taħt il-veġetazzjoni u l-ħamrija, huwa rrakkomandat li jkun preżenti monitor arkeoloġiku waqt kwalunkwe tħaffir jew attivitajiet li jfixklu l-art. Dan se jgħin biex tiġi żgurata l-protezzjoni ta' kwalunkwe artifetti kulturali li jistgħu jiġu mikxufa. Barra minn hekk, iż-żamma ta' żona ta' mill-inqas 50 metru madwar siti ta' wirt kulturali identifikati hija rakkomandata biex tiġi salvagwardjata l-preservazzjoni tagħhom.

## 10 KWALITA TAL-ARJA

Wara eżerċizzju ta' monitoraġġ tal-kwalità tal-arja bażi ta' sitt ġimgħat, total ta' 55 riċettur tal-kwalità tal-arja ġew identifikati u vvalutati fiż-żona madwar iċ-ċumrija proposta tat-TTF. Ġew ittestjati tliet mudelli tal-kwalità tal-arja biex jissimulaw xenarji operattivi differenti, inkluż l-aġar xenarju possibli. Il-valutazzjoni ħadet fattur l-użu ta' Trattament tal-Gass taċ-ċmieni (FGT) u Sistemi ta' Monitoraġġ Kontinwu tal-Emissjonijiet (CEMS) xierqa biex jirregolaw u jimmonitorjaw l-emissjonijiet.

Is-sejbiet jindikaw li l-konċentrazzjonijiet  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$ , u  $\text{PM}_{2.5}$  jibqgħu fil-limiti regolatorji tal-kwalità tal-arja taħt ix-xenarji kollha. Barra minn hekk, ir-rati ta' depożizzjoni tal-massa għal diversi sustanzi li jniġġsu nstabu li kienu fil-limiti aċċettabbli stabbiliti għal gruppi kimiċi differenti. Tqabbil mal-limiti stabbiliti fid-Direttiva 2008/50/KE dwar il-Kwalità tal-Arja Ambjentali u Arja aktar Nadifa għall-Ewropa kkonferma li l-emissjonijiet imbassra jibqgħu taħt l-istandards regolatorji.

L-istudju evalwa wkoll l-impatt kumulattiv tal-emissjonijiet kemm mit-TTF kif ukoll mill-faċilita' approvata tal-Waste to Energy. Ir-riżultati jissuġġerixxu li l-effetti kumulattivi ġeneralment mhumiex mistennija li jkunu sinifikanti. Madankollu, jista' jseħh impatt negattiv minuri fuq il-livelli tal- $\text{PM}_{10}$  fir-riċettur R27, post sensitiv li jinsab fuq art agrikola fil-Magħtab, madwar 0.43 km mit-TTF.

## II STORBJU U VIBRAZZJONI

Il-valutazzjoni tal-istorbju twettqet skont standards u linji gwida rilevanti. Għall-attivitajiet ta' kostruzzjoni, l-istudju ddetermina li l-livelli tal-istorbju bi nhar fl-eqreb riċetturi huma mistennija li jibqgħu fil-limiti permissibbli. Billi l-istorbju tal-kostruzzjoni huwa temporanju u mmudellat għall-aġħar xenarji, ma huma antiċipati l-ebda effetti sinifikanti fit-tul.

Biex jitnaqqsu aktar l-impatti potenzjali tal-istorbju, għandhom jiġu implimentati miżuri ta' mitigazzjoni tal-aħjar prattika fejn applikabbli. L-emissjonijiet tal-istorbju għandhom jiġu kkunsidrati fl-għażla tal-makkinarju u t-tagħmir fuq il-post, li għandhom ikunu miżmuma tajjeb u mgħammra b'silencers, jew għotjien akustiċi xierqa. Sorsi ta' storbju stazzjonarji għandhom jitqiegħdu kemm jista' jkun 'il bogħod minn żoni sensitivi għall-istorbju, b'barrieri akustiċi użati jekk meħtieġ. Barra minn hekk, il-moviment tal-vetturi lejn u mis-sit se jkun regolat, u l-ħaddiema se jingħataw struzzjonijiet biex isegwu protokoll ta' kontroll tal-istorbju.

L-istorbju operattiv, inkluż il-movimenti tal-vetturi fuq il-post, ġie vvalutat bl-użu ta' softwer tal-mudellar tal-ħoss. Sfharrig tal-istorbju għal żoni residenzjali kemm matul il-ġurnata kif ukoll matul il-lejl indika li l-livelli tal-istorbju operazzjonali fl-eqreb djar ikunu fil-livelli eżistenti tal-isfond jew taħt, jiġifieri l-ebda impatt sinifikanti mhu mistenni. Fiż-żoni ekoloġiċi, il-livelli ta' storbju mbassra jibqgħu fil-valuri ta' limitu, b'effetti minuri biss antiċipati.

Valutazzjoni kumulattiva tal-istorbju, li kienet tammonta għal żviluppi oħra fil-qrib, ikkonkludiet li l-livelli ġenerali tal-istorbju kemm mill-kostruzzjoni kif ukoll mill-operat ma jirriżultawx f'impatti sinifikanti meta jitqies il-kuntest usa'. Għalhekk, l-istorbju mhux mistenni li jkun ta' tħassib kbir la għall-fażijiet ta' kostruzzjoni jew ta' tħaddim tal-impjant.

## 12 INFRASTRUTTURA U UTILITAJIET

Waqf il-kostruzzjoni, se jittiehdu prekawzjonijiet biex tiġi evitata hsara lill-infrastruttura u l-utilitajiet eżistenti qrib is-sit tal-iżvilupp. Filwaqt li l-ebda utilitajiet ma jinsabu direttament fil-footprint tal-faċilità, l-infrastruttura fil-qrib tinkludi bankini, crash barriers, idranti tan-nar, arbli tat-toroq, u ċnut fiż-żona buffer.

Ir-rotta proposta għat-tieni interconnector tgħaddi qrib is-sit iżda hija separata mill-miżbla. Vetturi tal-kostruzzjoni li jidhlu mill-bieb tan-Nofsinhar—fejn huma ppjanati wkoll xogħlijiet tal-interconnector—se jsegwu miżuri stretti biex jissalvagwardjaw l-infrastruttura eżistenti.

Fi hdan il-kumplex ECOHIVE, fejn il-faċilità testendi fuq art agrikola, l-infrastruttura ta' Wasteserv Malta tinkludi utilitajiet bħal arbli tat-toroq u ċnut perimetrali madwar bini fil-qrib. Dawn jistgħu jirrikjedu tiswijiet jew tibdil, li jeħtieġu koordinazzjoni mal-Wasteserv Malta biex tiġi evitata hsara aċċidentali. Kwalunkwe hsara li sseħħ se tissewwa fil-pront bi spejjeż tal-kuntrattur.

Il-konnessjoni tal-faċilità mal-ilma u l-elettriku fi hdan il-kumplex ECOHIVE jista' jirriżulta f'interruzzjonijiet temporanji u lokalizzati tas-servizz, għalkemm dawn huma mistennija li jkunu minuri.

Fornituri tal-utilitajiet terzi kkonfermaw li, apparti t-tieni cable tal-interconnector, m'hemm l-ebda utilitajiet oħra preżenti fis-sit jew fiż-żona buffer, u b'hekk jitnaqqas ir-riskju ta' tfixkil sinifikanti.

Ladarba jibda jaħdem, it-TTF se jtejjeb il-kapaċità ta' Malta li timmaniġġja l-iskart perikoluż skont il-PJAN TA' ĠESTJONI TA' SKART FIT-TUL 2021-2030. Iż-żieda fit-traffiku tas-sit mhix mistennija li thalli impatt negattiv fuq l-infrastruttura jew l-utilitajiet tal-madwar.

## 13 IMPATTI OĦRAJN

### 13.1 TIBDIL FIL-KLIMA U ADATTAMENT GĦALL-BIDLA FIL-KLIMA

Il-kostruzzjoni tat-TTF jista' jkollha impatti kemm diretti kif ukoll indiretti fuq it-tibdil fil-klima. Tħassib wiehed huwa t-telf ta' art rurali għal uċuħ simentati, li jnaqqas l-iċċarġjar naturali tal-ilma ta' taht l-art u jżid it-tnixxija waqt xita qawwija, li potenzjalment iwassal għal għargħar aktar frekwenti aggravat mill-impatti tat-tibdil fil-klima.

Madankollu, il-bini u t-tħaddim ta' TTF ġdid joffri wkoll benefiċċji sinifikanti fil-ġlieda kontra t-tibdil fil-klima. Prattiċi aħjar tal-ġestjoni tal-iskart inaqqsu d-domanda għall-materja prima, inaqqsu l-konsum tal-enerġija, u jnaqqas l-emissjonijiet tal-gassijiet serra assoċjati mal-esportazzjoni ta' ċerti tipi ta' skart.

### 13.2 RISKJI AMBJENTALI

L-istudju dwar ir-riskju ambjentali iwwaluta kwalunkwe riskju rilevanti, inklużi xenarji ta' incidenti kbar bħal kontaminazzjoni, emissjonijiet, splużjonijiet, u għargħar li jistgħu jseħħu waqt il-proġett.

#### Riskji ambjentali mhux kontinwi

1. Tniġġis ta' saffi ġeologiċi permezz ta' tixrid ta' kimiċi, żjut u karburanti.
2. Tniġġis tal-Akwifer tal-Livell Medju tal-Baħar ta' Malta permezz ta' tixrid ta' żejt jew fjuwils
3. Tniġġis tal-ambjent tal-baħar tal-madwar permezz tat-tixrid ta' kimiċi, żjut u karburanti
4. Ġenerazzjoni ta' trabijiet minn xogħlijiet li jistgħu jaffettwaw ir-riċetturi sensitivi tal-madwar
5. L-instabilità tal-blat/tal-ħamrija li tista' tħalli impatt fuq il-karatteristiċi ekologiċi/agrikoli fil-qrib tal-użi tal-art
6. Tixrid ta' materjal skavat waqt it-trasport
7. Emissjonijiet ta' trab mit-trasport ta' materjal ta' skart tal-blat
8. Telf ta' speċi ta' veġetazzjoni endemika/protetta permezz ta' tgħaffiġ u skavar ta' trinek

#### Riskji ambjentali eċċezzjonali

9. Instabilità tal-infrastruttura minħabba terremoti
10. Ħsara lill-ambjent tal-madwar minn splużjoni/nar

Il-valutazzjoni tar-riskju ambjentali tevalwa l-maġġoranza tar-riskji bħala moderati. Attivitajiet ta' riskju għoli jinkludu riskji ambjentali ta' darba assoċjati ma' avvenimenti eċċezzjonali tat-temp u/jew fenomeni naturali. Il-valutazzjoni tikkonkludi li r-riskju ambjentali ġenerali assoċjat mal-proġett huwa ta' livell moderat. L-implimentazzjoni ta' miżuri ta' mitigazzjoni xierqa tista' tnaqqas is-severità ta' dawn ir-riskji.

### 13.3 POPULAZZJONI UMANI

Ġew identifikati wkoll għadd ta' impatti fuq il-popolazzjonijiet umani. L-impatti previsti matul il-fażi tal-kostruzzjoni jinkludu:

- Ġenerazzjoni ta' trab: Tnaqqas fil-kwalità tal-arja għar-residenti fil-qrib.
- Ġenerazzjoni ta' hoss u vibrazzjonijiet: Żieda fil-livelli ta' storbju u vibrazzjoni fiż-żona tal-madwar li taffettwa r-residenti lokali u l-bini kummerċjali fil-qrib.

L-impatti previsti matul il-fażi operattiva jinkludu:

- Kwalità tal-arja u tibdil fil-klima: Il-potenzjal għall-faċilità li żżid ir-rati ta' riċiklaġġ tal-pajjiż u tnaqqas il-gassijiet b'effett ta' serra fuq skala nazzjonali. L-emissjonijiet tat-TTF huma mistennija li jirrilaxxaw ċerti sustanzi li jniġġsu li jagħmlu l-ħsara fl-arja li jwasslu għal kwalità tal-arja fqira u d-depożizzjoni potenzjali ta' tali inkwinanti fil-ħamrija u l-korpi tal-ilma. Il-valutazzjonijiet imwettqa kkwantifikaw dan l-impatt bħala negliġibbli għal negattiv minuri.
- Is-settur tal-ġestjoni tal-iskart nazzjonali: L-impjant il-ġdid huma mistenni li jikseb riżultati aħjar għar-rati ta' riċiklaġġ u jnaqqas il-pressjonijiet fuq il-bżonn li nkabbru l-miżbljet

### 13.4 MITIGAZZJONI

Miżuri preventivi imfassla fl-inġinerija tal-faċilita', bħall-awtomazzjoni tal-kontroll tal-proċess b'livelli verifikati, sistemi t'għeluq tal-faċilita' f'każijiet t'emergenza, u mekkaniżmi ta' helsien minn pressjoni akkumulata, ġew imfassla biex jipprevjenu l-inċidenti fuq il-post tax-xogħol. Sadanittant, miżuri mitigattivi, inklużi digi tat-tankijiet, sistemi ta' detezzjoni u tifi tan-nar, u sistemi ta' drenaġġ biex jingabru kwalunkwe likwidu mis-sit, iservu biex jimminimizzaw l-impatti jew inċidenti ambjentali.

### 13.5 DEKUMMISSJONAR TAL-PROĠETT

L-impjant propost huwa mistenni li jopera għal 20 sena. Il-komponenti ewlenin tal-ippjanar tad-dekummissjonar jinkludu t-tnejn tal-pjanijiet inizjali u finali tad-dekummissjonar, il-ġbir tal-informazzjoni meħtieġa, l-istima tal-ispejjeż, u l-iżgurar tar-riżorsi finanzjarji għall-proġett. Dawn il-pjanijiet se jiġu sottomessi għal reviżjoni regolatorja u konsultazzjoni pubblika skont ir-rekwiżiti nazzjonali, li jiżguraw trasparenza u konformità. It-tindif, it-tneħħija u r-rimi tal-materjali se jiġu kkunsidrati bir-reqqa wkoll.

Diversi għażliet ta' dekummissjonar huma adattati għall-faċilita'. Il-preservazzjoni tal-istrutturi u l-makkinarju għal użu potenzjali fil-futur, bis-sorveljanza tal-gvern biex tiġi żgurata l-konformità u r-riabilitazzjoni ambjentali hija waħda mill-possibiltajiet. Jista' jsewweġ wkoll id-dekummissjonar parzjali tal-faċilita' li jippermetti l-għeluq ta' sezzjonijiet speċifiċi filwaqt li jinżammu komponenti li jistgħu jerġgħu jintużaw. Id-dekummissjonar shiħ tas-sit hija soluzzjoni oħra li tinvolvi għeluq komprensiv biex jittaffew il-perikli biex b'hekk is-sit jkun jista' jsir użu jew żvilupp mill-ġdid sigur fil-futur. Kull approċċ għandu l-għan li jimminimizza t-tfixkil u jiżgura ġestjoni responsabbli tal-fażi ta' tmiem il-ħajja tal-faċilita'.