REPOBLIKAN'I MADAGASIKARA
Fitiavana - Tanindrazana - Fandrosoana

MINISTERE DE L'AMENAGEMENT
DU TERRITOIRE, DE L'HABITAT ET DES TRAVAUX PUBLICS

PROJET DE DEVELOPPEMENT URBAIN INTEGRE ET DE RESILIENCE (PRODUIR)

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL ET SOCIAL (EIES)

SITE DE CONFINEMENT DES BOUES DE CURAGE

Rapport Final

Mars 2019

FAMINTINANA TSOTRA

1. Ankapobeny mikasika ny tetikasa sy ny fanadihadiana

Ny tetikasa dia mikasika ny fanariana fotaka avy amin'ny fanadiovana lakandrano, ho amina toerana fanokanana izany fotaka izany. Ao amin'ny Kaominina ambanivohitra Iarinarivo no misy ny toerana hanajariana izany. Tafiditra ao anatin'ny tetikasa ihany koa ny fitaterana ireo fotaka avy eny amin'ny lakandrano C3 ho eny amin'ny toerana hanatobiana azy, ny fikirakirana ny toerana fanatobiana fotaka mandrapaha-tapitry ny asa fanadiovana ny lakandrano, ary ny famerenana amin'ny laoniny ny toerana aorian'ny fampiasana azy hanatobiana fotaka (rehefa tapitra ny asa fanadiovana lakandrano).

Nisy àry ny fanadihadiana momba ny fiantraika amin'ny tontolo iainana (FMFTI) natao, izay voarakitra anaty antontan-kevitra FMFTI, ary nofintinina amin'ny alalan'ity famintinana tsotra ity, arak any takian'ny lalàna Malagasy.

ARTELIA Madagascar no nanatanteraka ny FMFTI, izay natao araka ny fenitry ny didim-panjakana mahakasika ny fampifaneranana ny fampiasam-bola amin"ny tontolo iainana ("décret MECIE"). Ny volana novambra 2018 no nanatanterahana ny fanadihadiana ara-tontolo iainana sy sosialy teny ifotony.

Mizara toko miisa valo (8) ny antontan-kevitra FMFTI, araka izao manaraka izao:

- Toko 1°: Fampidirana
- Toko 2°: Lalàna mahakasika ny FMFTI sy ny tetikasa
- Toko 3°: Fanoritsoritana ny tetikasa
- Toko 4°: Fanoritsoritana ny tontolo iainana
- Toko 5°: Fanadihadiana ireo mety ho fiantraika sy ny fepetra fanalefahana izany
- Toko 6°: Fanadihadiana ny loza mila hiambenana
- Toko 7°: Drafitra Itantanana ny Tontolo Iainana sy Sosialy
- Toko 8°: Fakàn-kevitry ny mponina

2. Ny lafiny mikasika ny lalàna

Nohadihadiana nandritra ny FMFTI ireo lalàna manan-kery amin'ny tetikasa fanajariana sy fampiasana toerana fanatobiana fotaka. Misokajy tahaka izao manaraka izao izy ireo:

- Lalàna ankapobeny eto amin'ny firenena (Lalàm-panorenan'ny Repolikan'i Madagasikara, Lalàna fototra mikasika ny tontolo iainana, didim-panjakana MECIE, lalàna mikasika ny fampandraisana anjara ny vahoaka amin'ny fanadihadiana ara-tontol iainana);
- Lalàna samihafa isan-tsokajiny (mikasika ny tanàna, ny fananan-tany, ny fanalàna olona amin'ny fananany, ny faritra marefo, lalàna mifehy ny rano, lalàna mifehy ny fahasalamana, fandotoana, fenitra fanariana rano maloto, fiarovana ny fananam-pirenena, lalàna fototra mifehy ny lalana, lalànan'ny asa);
- Fifanarahana iraisam-pirenena (fifanarahana momba ny tontolo iainana nankatoavin'i Madagasikara ary mihatra amin'ny tetikasa);
- Fenitra ara-tontolo iainana sy sosialin'ny Banky iraisam-pirenena, izay mihatra amin'ny tetikasa.

3. Fanoritsoritana ny tetikasa

Ny fanadihadiana natao tamin'ny taona 2017 dia nahafahana namaritra ny kalitaon'ny fotaky ny lakandrano C3, araka ny hita amin'ny fafana etsy ambany:

Paramètre analysé	Unité	1	2	3	4	5	6	7	8	Valeur Seuil protocole H14
Aluminium (Al)	mg/kg MS	37 000	24 000	27 000	24 000	50 000	23 000	18 000	18 000	
Chrome (Cr)	mg/kg MS	49	35	51	35	47	38	34	31	150
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	130	140	130	140	160	190	200	270	
Fer (Fe)	mg/kg MS	21 000	18 000	23 000	17 000	28 000	19 000	19 000	19 000	
Cobalt (Co)	mg/kg MS	5	5	5	5	6	6	6	6	
Nickel (Ni)	mg/kg MS	15	15	17	14	14	17	15	15	50
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	28	32	39	42	28	45	39	54	100
Zinc (Zn)	mg/kg MS	110	180	180	190	170	260	290	350	300
Arsenic (As)	mg/kg MS	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	30
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Argent (Ag)	mg/kg MS	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,6	0,7	
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	<0,5	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2
Étain (Sn)	mg/kg MS	4	3	2	3	3	4	3	6	
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Baryum (Ba)	mg/kg MS	190	180	170	190	210	230	260	230	
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1
Plomb (Pb)	mg/kg MS	49	140	49	69	96	350	190	98	100

Paramètre analysé	Unité	9	10	11	12	13	14	15	16	Valeur Seuil protocole H14
Aluminium (Al)	mg/kg MS	21 000	11 000	13 000	12 000	18 000	7 200	15 000	30 000	
Chrome (Cr)	mg/kg MS	48	26	34	42	8	25	27	35	150
Manganèse (Mn)	mg/kg MS	260	140	140	160	120	73	98	270	
Fer (Fe)	mg/kg MS	27 000	24 000	19 000	20 000	28 000	17 000	13 000	21 000	
Cobalt (Co)	mg/kg MS	9	5	5	5	4	3	4	6	
Nickel (Ni)	mg/kg MS	29	12	14	12	5	8	11	13	50
Cuivre (Cu)	mg/kg MS	120	21	30	27	7	11	26	24	100
Zinc (Zn)	mg/kg MS	720	170	310	350	45	69	130	140	300
Arsenic (As)	mg/kg MS	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	30
Sélénium (Se)	mg/kg MS	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	
Molybdène (Mo)	mg/kg MS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Argent (Ag)	mg/kg MS	1,3	<0,5	0,7	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	
Cadmium (Cd)	mg/kg MS	1,2	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	2
Étain (Sn)	mg/kg MS	10	2	3	3	<2,0	<2,0	2	3	
Antimoine (Sb)	mg/kg MS	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	
Baryum (Ba)	mg/kg MS	370	150	180	170	120	64	150	440	
Mercure (Hg)	mg/kg MS	0,5	0,1	0,3	0,2	<0,1	<0,1	0,1	0,2	1
Plomb (Pb)	mg/kg MS	160	81	61	78	21	21	42	54	100

Loharanon-kevitra : BRL, 2018. PRODUIR. EIES des travaux de remise en état des infrastructures de drainage et de protection contre les inondations. AGETIPA.

Ny fiheverana io klitaon'ny fotako io dia nahafahana nampivoitra fa tsy mety ara-teknika sy ara-ekonomika ny fampiasana indray ireo fotaka na ny fandoroana azy. Noho izany dia nijery vahaolana samihafa ny tetikasa PRODUIR, toy ny hoe fanariana ireo fotaka any amin'ny fanatobiana fako (Andralanitra) na amina toerana voatokana hafa. Hita fa sarotra dia sarotra ny hanariana ireo fotaka eny Andralanitra satria hanena 2 taona ny fahafahan'Andralanitra mandray fako, nefa izy dia ampiasain'ny tanànan'Antananarivo iray manontolo; sady koa tsy hahafahana mitantana manokana ny rano maloto ateraky ny fotaka ny eny Andralanitra, raha ny endriny misy amin'izao.

Noho izany dia niompana ho amina fanariana ireo fotaka ho amina toerana voatokana iray ny tetikasa PRODUIR, ka hahamora ny fitanantanana azy ara-teknika sy ara-tontolo iainana sy sosialy. Koa taoriana dingana maromaro famaritana sy fisafidianana toerana, dia ny eny Iarinarivo no voafidy farany hanajariana ny toerana hanatobiana ny fotaky ny lakandrano C3 izay mitontaly 115 000 m^3.

Ny fanajariana hatao dia hahitana ireto asa manaraka ireto:

- Fakàna haditany 46 300 m^3 mba hahazoana hadiry mitontaly 129 500 m^3 hahafahana manatoby ireo fotaka 115 000 m^3;
- Fanajariana fefiloha manana haavo ~3 m, manodidina ny lavaka;
- Fanajariana lalana anatin'ny toerana iasana, manana sakany 3m;
- Fanajariana lakandrano fandraisana ireo ranon'orana;
- Fametrahana fefy manodidina ny toby;
- Famindràna ny lalam-bahoaka manapaka ny toerana, hanaraka ny sisiny avaratra, ka mirefy 360 m;

- Fanajariana dobo hanatobiana ny rano maloto avy amin'ny fotaka hatoby, ary fanadiovana izany (fitantavanana, zava-maniry mitroka loto, tany fitsihan'ny rano voadio);
- Fandrakofana farany, aorian'ny fampiasana ny toerana hanatobiana ny fotaka;
- Fanajariana aorian'ny fampiasana ny toerana.

Anatin'ny tetikasa ihany koa ny fitaterana ireo fotaka 115 000 m^3, avy eny amin'ny toerana hanadiovana ny lakandrano C3 ka hatreny amin'ny toerana hanokanana izany.

Ho voafefy sy voaambina ny toerana hanatobiana fotaka. Ho voarara ny fidirana ao ho an'ny olona ivelan'ny tetikasa.

Ankoatra izay dia hodinihina mandritra ny dingana fanadihadiana lalina ara-teknika ny fanajariana hatao amin'ny toerana aorian'ny fampiasana azy. Tsy maintsy mihevitra ny lafiny hiarovana ny toerana aorian'ny fampiasana azy izany fanadihadiana ara-teknika izany.

4. Fanoritsoritana ny tontolo hanaovana ny tetikasa

Ao amin'ny fokontany Amboasary, Kaominana ambanivohitra Iarinarivo, distrikan'Ambohidratrimo, Faritra Analamanga, no misy ilay toerana hanokanana fotaka. Ny lalana hitaterana ireo fotaka kosa, avy eo amin'ny lakandrano C3 ka hatrany amin'ny toerana hanokanana ireo fotaka, dia manavatsava ny Kaominana Antananarivo Renivohitra, sy ny Kaominana Ambohitrimanjaka sy Iarinarivo, Faritra Analamanga.

Manamarika ny toetoetry ny tany amin'ny faritra hisian'ny tetikasa ny fifandimbiasana lohasaha sy havoana 3 odia tampony voabory. Voahodidina tanimbary izy ireny. Araka ny hiakarana ireo havoana, dia hahitana tanomboly, trano fonenana sy lalantany madinika. Tsy misy renirano kosa manodidina akaiky ny toerana hisian'ny tetikasa.

Raha ny toetrandro no resahina dia toetrandro trôpikaly amina faritra avo mafana no mandrafitra ny faritry ny fanadihadiana. Manomboka ny volana oktobra ny fahavaratra ary mifarana ny volana aprily; ny vanim-potoana maha-be ny rivotra kosa dia anelanelan'ny volana jona sy oktobra.

Amin'ny lafiny biôlojika indray dia amina toerana marindrano no misy ilay toerana hanokanana fotaka, ahitana zava-maniry kakazo vitsivitsy manamorona ny sisiny Atsimo andrefana, Avaratra ary Atsinanana. *Eucalyptys robusta, Barleria prionitis, Pinus* sy *Sygyzium cumini* no mandrafitra ireo zava-maniry ireo Sombiny ihany amin'ny toerana no iroboroboana bozaka *Aristidua congesta* (faritra efa misy lavaka sy ny manodidina azy). Tsy mihoatra ny 5sm ny hahavon'izy ireo, nohon'ny fihinanan'y omby azy sy nohon'ny fanapahana bozaka matetika eo an-toerana. 30%-n'ny toerana eo ho eo no voarakotr'izany bozaka izany.

Manodidina ny faritra hanaovana ny toby fanokanana ny fotaka indray dia voajary ho tanimboly ireo ambina toerana firaofan'ny omby ahitra (*Aristida congesta*). Ny faritra iva manamorona ny tanimbary dia ampiasaina ho amin'ny voly avotra. Na izany aza anefa dia ahitana hazo fihinam-boa ihany (*Syzygium cumini, Mangifera indica*) ny ankamaroan'ireo lohasaha manamorona ny toerana hanokanana ny fotaka.

Maharakotra velaran-tany 24,5km² eo ho eo ny Kaominina ambanivohitra Iarinarivo, ary 3 odia mponina 12 000 eo ho eo, izya mitsinjara ho amina fokontany miisa 10.

Ao amin'ny fokontany Amboasary no misy ny toerana hanokanana ireo fotaka, akaikin'ilay toerana hoe aontsoina hoe "Ambohibola". Manana mponina 850 ny fokontany Amboasary (eo ho eo amin'ny 7%-n'ny mponin'ny Kaominina Iairnarivo), mitsinjara tokantrano miisa 150.

Ho an'ny 95%-n'ny mponin'ny fokontany Amboasary 3 odia miompana amin'ny fambolena ny asa aman-draharaha. Ny vary, voatabia, ovy, tsaramaso, mangahazo sy fary no tena fambolin'izy ireo. Ny fiompiana indray dia mifantoka amin'ny omby, ny kisoa sy ny vorona. Misy ihany koa ny fiompiana trondro ao amin'ny fokontany.

Tahaka ny amin'ny fokontany Amboasary amin'ny ankapobeny, dia miompana amin'ny fambolena ny asa aman-draharahan'ireo tokantrano ireo. Voly vary, voatabia, tsaramaso, katsaka, mangahazo, ovy sy anana no ataon'izy ireo, ary ihany koa fiompiana omby sy kisoa na koa vorona. Amidin'izy ireo eny amin'ny tsenan'Abohidratrimo na Talatamaty ny vokatra. Indraindray ihany koa dia misy mpanangom-bokatra tonga eny an-toerana mividy izany.

Tokantrano miisa 15 eo ho eo no voaisa ao amin'ny faritra manodidina ny toerana hanorenana ny toby fanokanana fotaka, ka mahakasika olona eo amin'ny 50 eo ho eo. Manamorona ilay toerana fakàna tany taloha ny tanin'izy ireo, kan y sasany amin'izany dia tanimboly voakasiky ny faritry ny tetikasa. Tsy misy kosa anefa ny trano fonenana tafiditra ao anatain'ny faritry ny tetikasa. Olona 2 ka hatramin'ny 5 no ao amin'ny tokantrano iray. Tena samihafa ireo tokantrano ireo: ao ireo mpivady tsy manan-janaka na manan-janaka, ao koa ny mpivady efa misotro ronono fa miaraka amin'ny zanany. Misy amin'izy ireo no nanorim-ponenana tao an-toerana efa 25 na 30 lasa izay, ary misy ihany koa ireo vao 4 taona teo no nanorim-ponenana ao. Milaza ho tomon'ny tany ipetrahany avokoa izy ireo.

5. Fiantraika mety hiseho sy fepetra fanalefahana

Nohadihadiana ireo mety ho fiantraika ateraky ny tetikasa rehefa nofantarina tamin'ny alalan'ireo karazan'asa kasaina hatao sy ny toerana hanaovana azy. Ny fafana manaraka eto dia mampiseho ireo karazan'asa sy ny mety ho fiantraika mifanaraka aminy avy.

Ireo mety ho fiantraika araka ny firosoan'ny Tetikasa

SAHAN'ASA	*METY HO FIANTRAIKA*
Fakana ny toerana hanaovana ny asa	Fiovan'ny hatsaran'ny endriky ny faritra. Fihenan'ny sandan'ny tany sy ny trano manodidina. Mety ho ady tany amin'ny faritra hajariana. Fahaverezana tany miasa/voajary na tsia.
Mandritra ny asa fanamboarana ny toerana fanatobiana fotaka	
Toby famaharana	Mety ho ady tany amin'ny toerana hampiasaina. Fahaverezana zava-maniry sy fonenana biôlojika. Fandotoana ny tontolo manodidina nohon'ny rano maloto sy fako ateraky ny toby famaharana. Mety ho fahaverezan-tsolika tsy nahy. Firoboroboana sehatrasa tsy ara-dalàna manodidina ny toby famaharana noho ny fahatongavana olona ho eo. Aretina samihafa.
Asa fandavahana	Fanembatsembanana ny mponina manodidina (kotaba, vovoka). Fahaverezana zava-maniry sy fonenana biôlojika. Mety ho loza amin'ny mpiasa sy ny mponina manodidina. Fahatotofana tanimboly manamorona ny faritra lavahana. Fahitana tampoka fananana ara-kolo-tsaina.
Fitaterana mandritra ny asa fanamboarana	Fanembatsembanana ho an'ny mponina manamorona ny lalana (kotaba, vovoka). Fiovan'ny kalitaon'ny rivotra (entona). Fanembatsembanana ho an'ny mpampiasa ny lalana, mety ho fitohanan'ny fifamoivoizana. Mety ho loza ho an'ny mponina manamorona ny lalana sy ny mpampiasa ny lalana. Fiharatsian'ny lalana.
Fampiasana olona ivelan'ny faritra	Fanembatsembanana ny fiaraha-monina ao an-toerana. Fitomboan'ny tsy fahandriam-pahalemana nohon'ny fitomboan'ny olona ao an-toerana. Mety tsy ho hafalian'ny mponina nohon'ny fampiasana olona ivelan'ny faritra.
Fandravana ny toby famaharana	Fikaohan-tany nohon'ny toerana tsy voaaro, avy amin'ny ranon'orana, ary fitondrana tany mety hanototra ny lohasaha aniva.
Mandritra ny fampiasana ny toerana fanatobiana fotaka	
Fisian'ny toby fanokanana ireo fotaka sy ny asa eo amin'izany	Fanembatsembanana ara-pijery ho an'ny mponina manodidina.
Fitaterana ireo fotaka ho eny amn'ny toby fanokanana azy ireo	Fanembatsembanana ho an'ny mponina manamorona ny lalana (kotaba, vovoka, fofona). Fahalotoana avy amin'ny firarahan'ireo fotaka amin'ny lalana. Fiovan'ny kalitaon'ny rivotra (entona). Fanembatsembanana ho an'ny mpampiasa ny lalana, mety ho fitohanan'ny fifamoivoizana. Mety ho loza ho an'ny mponina manamorona ny lalana sy ny mpampiasa ny lalana. Fiharatsian'ny lalana.
Asa eo amin'ny toby fanokanana ireo fotaka	Fanembatsembanana ho an'ny mponina manodidina (kotaba, vovoka, fofona). Mety ho loza amin'ny mpiasa sy ny mponina manodidina.

SAHAN'ASA	METY HO FIANTRAIKA
	Fahalotoan'ny tany sy ny rano nohon'ny rano maloto avy amin'ny fanatobiana ireo fotaka.
Aorian'ny fampiasana ny toerna fanatobiana fotaka	
Fandrakofana lavaka nanatobiana ny fotaka ary fanajariana aorian'izany	Fanembatsembanana ho an'ny mponina manodidina (kotaba, vovoka). Mety ho loza amin'ny mpiasa sy ny mponina manodidina.
Fisian'ny toerana avy najariana	Fahaverezana fampiasana ny tany. Mety ho tsy fahafalian'ny mponina raha tsy mifanaraka amin'ny andrasany ny fanajariana vita.

Nisy avy eo ny fepetra fanalefahana natolotra. Narafitra ho amina Drafitra Itantanana ny Tontolo Iainana izy ireo, ary tokony hahafahana mitantana tsara ireo fiantraikan'ny tetikasa, raha toa ka tena ampiharina tokoa.

6. Fanadihadiana mikasika ny tandindon-doza

Ity toko ao amin'ny FMFTI ity dia mamaritra ireo trangan-doza mety hiseho, ary manolotra ireo fepetra iatrehana izany. Ny tanjona dia ny hahalalana mialoha ireo tranga mety hiseho tmapoka, ka hahafahana miatrika izany araka ny tokony ho izy raha tena miseho tokoa izany.

Ireto manaraka ireto ireo karazana trangan-doza nohadihadiana sy nanomezana fepetra fiatrehana izany: fahamaizana sy fipoahana; loza avy amin'ny herinaratra; loza amin'ny fiara vaventy sy fitaovam-piasana; hovitrovitra; fianjerana olona; fibatàna entana; fianjerana zavatra; loza avy amin'ny fifamoivoizana sy fifamezivezena; loza avy amin'ny solika ampiasaina.

7. Ny Drafitra Itantanana ny Tontolo Iainana sy Sosialy

Ny Drafitra Itantanana ny Tontolo Iainana sy Sosialy (DITI) no fototry ny fitantanana ara-tontolo iainana sy sosialy ny tetikasa fanajariana sy fampiasana toby fanokanana fotaka ao Iarinarivo. Soritsoritany ireo fepetra tokony hampiharina, mialoha, mandritra, ary aorian'ny asa, mba hanenàna ho kely indrindra na tsy hisian'ny fiantraika ratsy avy amin'ny tetikasa izay voavinavina nandritra ny fanadihadiana ny fiantraikan'ny tetikasa.

Ny DITI dia ahitana ireto fandaharan'asa lehibe manaraka ireto:

- Fandaharan'asa fanatanterahana ireo fepetra fanalefahana,
- Fandaharan'asa fanaraha-maso ara-tontolo iainana,
- Fandaharan'asa fanaraha-maso ny tontolo iainana,
- Fandaharan'asa fanamafisana ny fahaiza-manao.

Ankoatra ireo dia natolotra miaraka amin'ny DITI ihany koa ireo fepetra lehibe mahakasika drafitra manokana itantanana sehatrasa manokana ara-tontolo iainana.

Fandaharan'asa fanatanterahana ireo fepetra fanalefahana

Ny fandaharan'asa fanatanterahana ireo fepetra fanalefahana dia ahitana ireto manaraka ireto:

- Lafiny ara-tontolo iainana: fepetra itantanana ny fanapahaba zava-maniry, fepetra itantanana ny fampiasana sy fiarovana ireo toerana hiasana, fepetra itantanana ny fako sy rano maloto, fepetra itantanana ny fitaterana ireo fotaka ho eny amin'ny toerana hanatobiana azy, fepetra hamerenana amin'ny laoniny ny toerana niasana;
- Lafiny ara-tsosialy: fampahalalam-baovao, serasera ary fanentanana, Fitantanana ny fitarainana, Fandraisana mpiasa any an-toerana mandritra ny asa fanamboarana, Asa sosialy;

Fandaharan'asa fanaraha-maso ara-tontolo iainana

Ny fandaharan'asa fanaraha-maso ara-tontolo iainana dia mikatsaka ny hiharan'ireo fepetra fanalefahana sy fanaraha-maso rehetra izay voarafitra ao anatin'ny Drafitra Itantanana ny Tontolo Iainana sy Sosialy ho an'ny tetikasa.

Isaky ny dingana lehiben'ny tetikasa, dia voalaza ao ireo fepetra fanalefahana, ny mari-drefy harahi-maso ary ny tompon'andraikitra voakasika amin'ny fampiharana sy fanaraha-maso ny fepetra fanalefahana.

Fandaharan'asa fanaraha-maso ny tontolo iainana

Ny fandaharan'asa fanaraha-maso ny tontolo iainana dia ahitana ireto manaraka ireto: Fanaraha-maso ny fandraisana an-tanana ny faritra hisian'ny tetikasa, Fanaraha-maso ny fako sy rano maloto, Fanaraha-maso ny kalitaon'ny rano manodidina ny toerana hisian'ny tetikasa, Fanaraha-maso ny fahaverezan-tsolika tsy nahy, Fanaraha-maso ny fandraisana mpiasa any an-toerana, Fanaraha-maso ny lalam-bahoaka ampiasain'ny tetikasa, Fanaraha-maso ireo toerana nampiasaina ka naverina tamin'ny laoniny, Fanaraha-maso ny kalitaon'ny rivotra, Fanaraha-maso ny toetry ny trano manodidina ny toerana fanatobiana fotaka, Fanaraha-maso ny kalitaon'ny rano naloto aorian'ny fanadiovana azy.

Fandaharan'asa fanamafisana ny fahaiza-manao

Ny fandaharan'asa fanamafisana ny fahaiza-manao dia ahitana ireto manaraka ireto: Fanofanana ny tompon'andrikitra ara-tontolo iainana sy ara-tsosialy ny "UGP" amin'ny fitantanana ara-tontolo iainana sy ara-tsosialy tetikasa sy fitondrana tetikasa; Fanofanana ireo tompon'andraikitra eny an-toerana (Kaominina Iarinarivo sy fokontany Amboasary) amin'ny lazaolana ara-tontolo iainana sy sosialy mifandraika amina toerana fanatobiana fotaka, sy amin'ny fanaraha-maso ny fampiharana ny DITI-n'ny tetikasa; Fanofanana ny orinasa voakasika amin'ny fampiharana ny fepetra ara-tontolo iainana sy sosialy mandritra ny fikirakirana ny toerana fanatobiana fotaka.

8. Fizotran'ny fakan-kevitry ny vahoaka

Nisy ny resaka nifanaovana tamina karazana olona samihafa miaina / miasa akaikin'ny toerana hisian'ny tetikasa, ka mahafantatra tsara io faritra io. Ireto manaraka ireto no teboka lehibe noresahana tamin'izany:

- Fanazavana mikasika ny tetikasa amin'ny ankapobeny sy ny anton'ny hanaovana azy;
- Tahotry ny olona sasany manodidina ny toerana hisianny tetikasa, momba ny meyt tsy maintsy handaozan'izy ireo ny taniny;
- Ny fiantraikan'ny fotaka hatoby amin'ny fahasalaman'ny mponina manodidina;
- Fangatahana mba tsy ho avela misokatra malalaka ny fotaka hatobu mandritra ny famenoana ny toerana, fa mba horakofana tany tsikelikely eo amboniny;
- Fanazavana mikasika ny hoavin'ny toerana sy ny hampiasana azy aorian'ny tetikasa;
- Ny fanonerana hatao raha misy tanin'olona voakasiky ny tetikasa.

Nisy ihany koa famoriam-bahoaka fampahafantarana natao ny 4 desambra 2018. Io fivoriana io dia nahafahana nanazava tamin'ny mponina ny tontolon'ny tetikasa sy ny zavatra rehetra hatao amin'izany. Nohazavaina ihany koa ny asan'ny mpanadihady ara-tontolo iainana sy sosialy, dia ny fanomanana ny Fanadihadiana Momba Ny Fiantraika Amin'ny Tontolo Iainana ("EIE") sy ny fandrafetana ny Drafi-Pifindra-Monina ("PAR"). Nahatratra 30 teo ho eo ireo tonga nanatrika ny fivoriana, ka olona voakasiky ny tetikasa mivantana ("PAPs") ny 50% mahery. Mikasika ny fanonerana ny fanana voakasiky ny tetikasa no tena nivoitra tamin'ny fanahiana sy tolo-kevitry ny mpanatrika ny fivoriana.

Tao anatin'ny famaranana ny fanadihadiana ara-tontolo iainana, dia mbola nisy ihany koa ny famoriam-bahoaka natao ny 25 feborary 2019. Nohazavaina tamin'izany ny antsipirihany mikasika ny tetikasa, ny faritra farany hisiany, ny vokatry ny fanadihadiana ara-tontolo iainana sy ny fiantraika amin'ny tontolo iainana voavinavina, ary ny fepetra fanalefahana mifanaraka amin'izany. Nahatratra 30 teo ho eo ny olona nanatrika ny fivoriana. Ny tena nibahana tamin'ny fanahiana sy soso-kevitry ny mpanatrika dia ny famantaran'izy ireo ireo tany voakasiky ny tetikasa sy ny fomba hanoneran'ny tetikasa ireo tany voakasika ireo

oOo