

# Mukanda Kisalu na nkufi

## Kubanda

PPC Ltd (PPC) na kikundi nandi na Groupe Barnett S.P.R.L. yo kele kuzola na kukangula Bisalu ya Kusala Sima na Songololo na nzila na Cataractes, na Bas-Congo, Republika Demokratika ya Congo (RDC). (Luminiso 1 mpe 2). Uzina ya impa ya Sima ke zabana na dizina ya Cimenterie ya Zamba na bunkufi CIMZA.

PPC yo memanisa kutanga nzila yantete samu kusala yo, mpe na kati ya insi mpila yo ta influencer bisika bantu bokele (EIS) ti mpila ya kugerer bisika bantu bokele na kisalu yina ya sima (EMPP) yina boyidika na bantu bokesala na Congo. EIS ti EMPP yosalama na kulandana minsiku nimeru 007/2002 ya Juillet 11, 2002 ya buala Congo na ba articles na yo 47 ti 137 mpila bo sala yo diaka sima bo ndima yo na Octobre 2003, na kulandana na nzila ya kusala na dibulu ya matadi ya ntalu ti article 281 ya Minsiku ya kusala na mabulu ya matadi ya ntalu (nsiku No 038/2003) yina yondimama na banzuzi ya RDC bayina boketala mankambu metala Kubumbama Ya Bisika YA Matadi Ya Ntalu na mvula 2010. Groupe Barnett lomba nzila sambu na timula mabulu ya Matadi ya Ntalu ya kukonda nsuka mpe bopesa yandi yo (Mukanda No CAMI/CECP/6389/11) na kubaka matadi ya mpila mosi. PPC ake na kusosa mbongo sambu na kisalu akezola na kusala. Bantu yina bokele na kuzola kupesa yandi mbongo bo kena ku lomba yandi sala kisalu bonso yoke salama na babwala nyonso ya insi mpe alanda ba minsiku nsambu na bisika bantu kevanda mpe samu na bantu yina bokevanda na bisika yina, mpila bota botakama.

SRK Consulting (Afrika ya Sud) Pty Ltd (SRK) bovanaka yandi lue na dati ya ngonda Septemba 2013 yani sala ba muzabisi ya ba EIS pe EMPP yo kele na insi. Kutuma salamaka na lapolo yina ya Kulongoka yina ya GAP, bo tumaka bokudisa EIS pe EMPP yo kele ntangu yayi Plan ya kutala inki ke lwakila na Ndambu yayi ya insi mpe bantu bo vwandaka kuna (ESIA) mpe Plan yayi ketala bisika mpe kutomisa bantu, yo kala bonso yo kezolama na bantu ya mfuka mpe bantu ya insi yam'vimba. SRK bosolaka yani na PPC na ngonda ya Octoba 2013 samu yani tomisa yo mpila bilumbu yayi.

Mazabu ya kubongisama ya bisika bantu kevanda yo lomba SRK na kusala mpila mosi ya ESIA pe ESMP yina yota sala nde malombi ya bayina bokele na kuzola na kupesa mbongo sambu na bisalu yo kukisama. Mpila yina ya ESIA pe ESMP yo me ndimama na minsiku ya RDC mpe minsiku mingi ya babwala nyonso na insi bonso malombi ya Minsiku Yina Metadila Mbongo na Equateur (EPFI) pe baNzila Mendimama (PS) sambo na Minsiku ya Kusangana ya Mbongo ya Insi ya mvimba (IFC).

## Sambu na inki mukanda yayi

Nzila yayi ya ESIA pe ESMP yosalama na mazabu ya Kutunga Bolongukaka mpe kati babwala ya EIS pe EMPP. Mukanda yayi yosalama sambu na kukumisa mbote mpila ntangu yayi mpe kutandula ndongokolo ya EIS pe EMPP yo kele kuna mpe kumonisa mbonono ya Ndongokolo ya ESIA pe ESMP. Yo me tula na kati bisika bantu kevanda pe mpila bantu kezinga, mpila me monika mpe bobamza yo ta affecter bantu, mpe mpila bokezodila bota tunga, kusala, kukatula ya, bisalu, kukatula bisalu mpe kumanisa ya bitini ya nsuka ya bisalu.

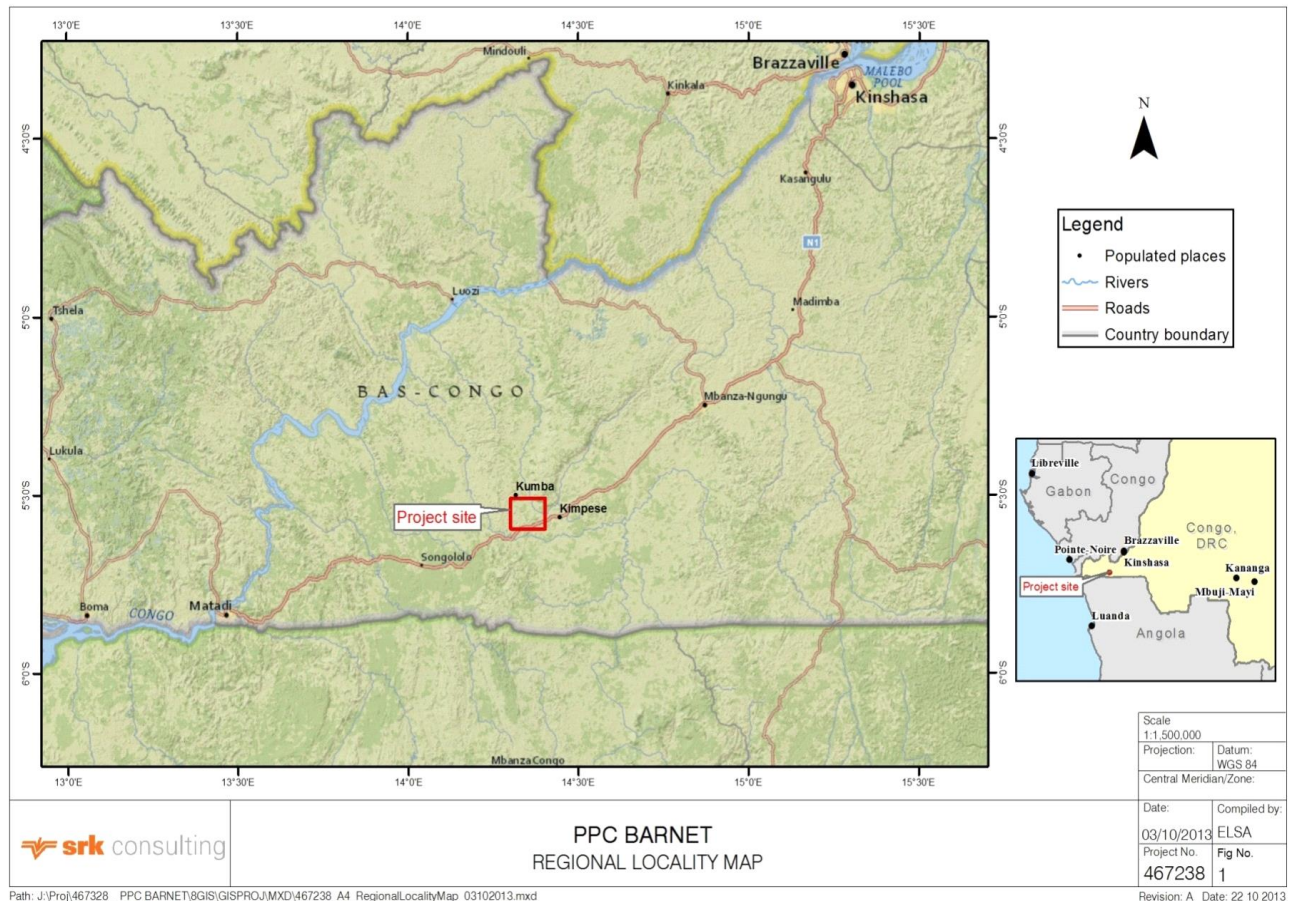
Buku ya mpila ya ESIA pe ESMP yota pesama na PPC mpe na bantu yina kele kuzola na kupesa mbongo sambu botalulula yo pe botuba yina botazola kutuba na buku yayi. Na nima ya kutalulula yo, buku yayi tapesama na bantu bankwa kisalu sambo bo mpi boyuba yina bome zola.

## Kutala ya kutilumuka ya bisalu yina tasalama

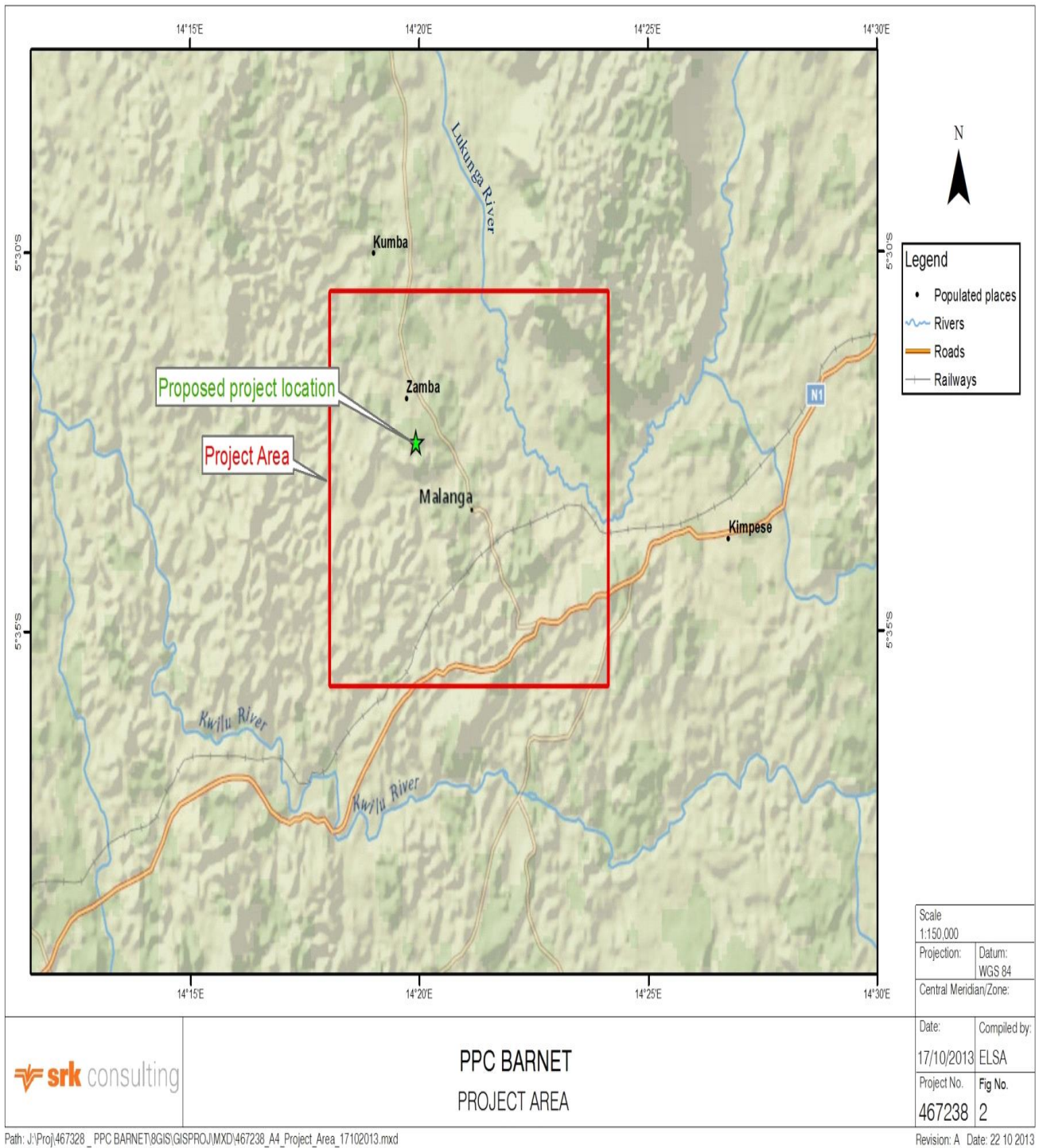
### Kisika

Kisaka ya ksalu (luminiso 1 pe 2) yo kele 220km na kisika ntangu kedimukaka (Wesite) kana nge mekatuka na Kinshasa, 20km na Wesite kana nge me luta bwala Kimpese pe 37km na Esite kisaka ntangu ke bimaka (Esite) kana ngeme luta bwala ya Songololo na Province ya Banda-Kongo (Bas-Congo),RDC.

Bopesa Groupe Barnet nzila sambu mabulu ya matadi ya ntalu na lupangu No 7649 yina yokele pene-pene na Cimenterie Nationale (CINAT) na nkongolo ya Kimpese, yina yokele na kati ya babwala Malanga pe Zamba yina yokele na 5km pe 8.5km kulandikisa na nzila ya province RP111.



**Lumoniso 11-1: Carata ya bwala na kitini ya nsi**



**Lumoniso 1-11-2: Carata ya bwala bisika bisalu tasalama**

## Kumonisa ya Bisalu yina tasalama

Kumonisa ya 1 yo kele kusongisa bima ya kuluta nfunu ya kisalu botasala.

Kitini ya 4 yo ta songa mukanda ya Mpila ya lapolo ya ESIA pe ESMP. Lumoniso ya tatu yona ta songa mpila ya kusala sima.

### Kumonisa ya 1: Kisalu beto kele kuzola na kusala

| Mpila                                          | Kumonisa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mine</b>                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Bima ya mine ba me sunga mpe basisa</b>     | Matadi, potopoto na lateriti<br><br>Beta tula potopoto ti matadi, lateriti (nyonso yayi tasala 8-10% ya bima beta tula nakati) na ntoto sambu na kusala clinker yina beta tuta na gypse ti matadi sambu na kubasisa sima                                                                                                                            |
| <b>Bima ya kusadila pe yo ke na insi ntoto</b> | <ul style="list-style-type: none"><li>• Matadi – ba tonne 56 million (ya bima betu langa na ku mesurer); ti</li><li>• Potopoto na lateriti – yokele ya kulunga samu na kisalu</li></ul><br>Kinene ya matadi kele penepene na ba metre 34,14 yo kele na ntoto na zulu na yo penepene na ba metre 27.                                                 |
| <b>Yina beta basisa</b>                        | Clinker ya ba tonne 900 000 na mvula mosi. Samu na ku sala yo, beta vanda na nsatu ya matadi batonne 1 272 000 ti potopoto na lateriti batonne 216 000 yo ketimuka                                                                                                                                                                                  |
| <b>Luzingu ya mine</b>                         | Beto ke mona mine yayi ta zinga bamvula 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Mpila ya kutimula</b>                       | Beto ke na kufunga nde beto tasadila nzila ya kutimuna dibulu ya kuzibuka, betatimula na insi ti na ba 70m. Beto takangula ba 5m ya inda na yulu ti ba 20-25m ya nene sambu bisika ya kisalu.                                                                                                                                                       |
| <b>Ba nzila betu tasadila</b>                  | Bisika matadi takatuka yota vanda na nima ya usine, yota vanda mbote sambu kusala na matadi, kupona yo mpi.<br><br>Matadi yina kele na bisika ya kisalu kele mbote sambu kusala sima. Ntoto ya zulu pe ya kati, potopoto ti matadi yina tabikala tangu betu tasala kisalu, yo talunga na ku basisa mbala 0,5 ya R.O.M ya kizitu na luzingu ya mine. |
| <b>Ba masini beta sadila</b>                   | Escavateur mosi, bulldozer, batracteur, gradeur na kamio bene yina yo takatula bamatiti na bisika ya kisalu yau ke timuka. Beta katula bantoto yina beta sadila samu na kubongisa bisika ya kisalu.                                                                                                                                                 |
| <b>Ntoto ya zulu ya matadi</b>                 | Beta sadila baescavateur samu na kukatula bantoto ya zulu ya matadi ke timuka na bisika bamine kele, bota sadila mpi baescavateur samu na bisalu ya                                                                                                                                                                                                 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>pe bifunda na yo</b> | <p>nsi ya ntoto. Ntangu beta batika ksalu, beta katula ntoto kubanda bametre 7 ti na ba 41.5m</p> <p>Beta sadila ba ntoto yina samu na kutomisa banzila, kufuka mabula, pe kana yokele na potopoto mpe lateriti, beta sadila yo samu na kusala sima.</p> <p>Ntoto yina yo tabikala, betu tatula yo na bakinfunda. Betu tatula potopoto ti lateriti, betu ta analyser yo, na nima betu ta tula yo na bakinfunda na bisika beta timula yo samu nakusadila.</p> |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

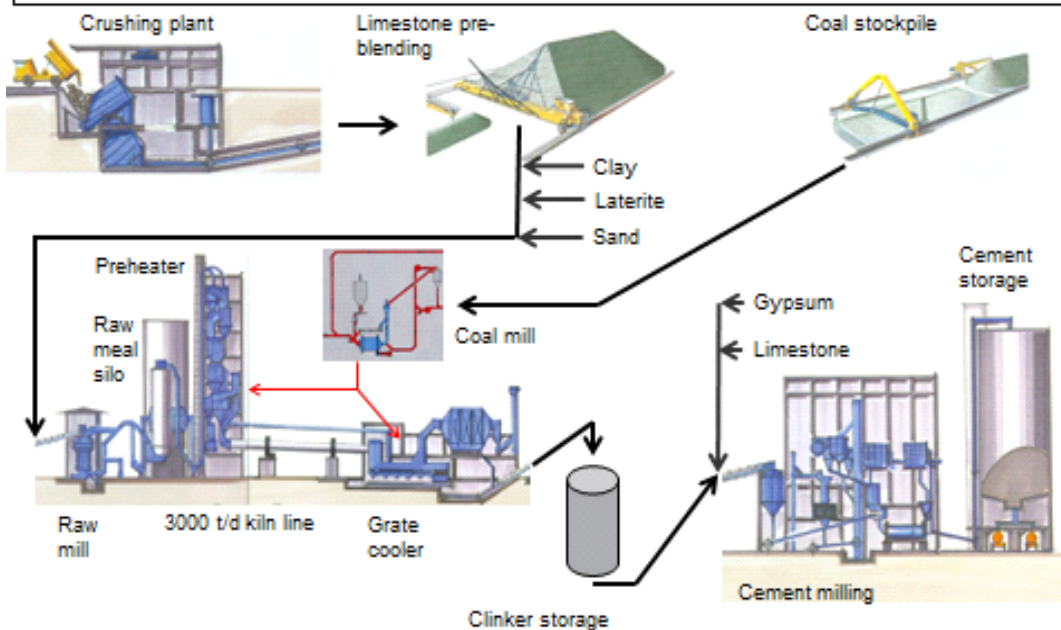
| <b>Mpila</b>                                | <b>Kumonisa</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kutobula pe ku bula matadi</b>           | <p>Beta baka matadi mbala na mbala. Betu ta baka ba 5m mbala na mbala betu ta bula matadi samu na kubaka yo kansu betu tabuka ve sambu na kubaka potopoto ti lateriti.</p> <p>Betu tatula ba bombi na mabulu (ba 125-150mm na diametre pe ba 24m ya nsi), na nima betu ta tula ntoto na zulu. Betu ta tula mabulu na kati kati ya ba 5m nadmbu na ndambu, yempi 5m ya kukabuka.</p> <p>Kubuka ya ntete ta salama mosi na nima ba mposo zole. Betu ke na kufunga kusadila ba bombi kubanda 200g ti na 400g sambu na metre cube mosi (m3) ya matadi. Kubula ya zole yo tasalama samu matadi yina kele nene kuluta mingi. Na nima, betu tasadila ba bombi ya ba gramme kubanda 60g ti na 90g sambu na metre cube ya matadi.</p> <p>Betu kele na kubanzila na kusadila babombi ya batonne 125 samu na mvula mosi.</p> |
| <b>Kunatama ya bima ya ksalu</b>            | <p>Betu tasadila ba tracteur (batonne kubanda 35 ti 50) samu na kunata matadi, betu tanata yo na malonga ya kutimuna bisika bota bula yo kukuma fioti kibeni ya 75mm ya nene. Na nima betu ta nata yo na nzila betu me sala samu na kunata yo na usine ya sima.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Kukatusa maza na dibulu</b>              | <p>Dibulu yakuvwama yotasala kintoko yo kebumba maza yina ba kepompe. Ban'dungu ya maza bo kenata na bakamio ya nene yo ke tiamuna maza na nzila samu kukatula mfututu bo kesadila pompi yo kevwanda na dibulu mosi ya maza.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Kifulu ya kusala Sima</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Kunyuka ya ntete ya matadi</b>           | <p>Betu lenda na ku nyata matadi, potopoto ti lateriti (yina tavanda na bisika ya ksalu) pe gypse (yina takatuka na ba insi ya nkaka).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Kifulu ya bima bo me sadila ntete ve</b> | <p>Matadi yakubudka kelundama na bifulu zole, bifula yina yakuzibuka, yina tekila kusangisa. Kifulu ya nludi bo mesadila tabumba potopoto na lateriti na djelo mpe makala kumbi. Kifulu ya kubumba gypse mpi matadi bau ke bakisa samu kuniukumuna sima kekondwaka ve.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Kusangisa potopoto</b>                   | <p>Betu kesadila mpila ya kutentakasa ya Chevrom.Potopoto ke tulama na bacouche yo kelala na inda yonso ya mfulu ya kusangisa mpe nkumbu</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | ntentiikisa. Ntentikisa ya potopoto boke baka yo mutindu bidia bia moulin ba me sadila ntete ve na mpila ya kusadila yo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Kisalu ya moulin ya ntete</b>  | Bima bo sadila ntete ve bome kuvwa nfunu (matadi, calcaire, laterite mpe djelo) boke dikisa yo na moulin na banzungu yakudikila mpe ya kupeser yina ke pesa na fulu madia bo mesadila ntete ve. Ndungutula ya tiya yina ke katuka na banzungu bau kesadila yau na kuyumisa bima ya kutentazana (VRM) yina bau me sadila ntente ve. Ndungutula ya ya fulu mpe ya moulin kevayikila na bansaku ya kufiltrer ya bau bonso.                                                                 |
| <b>Moulin ya makala kumbi</b>     | Makala me tuka na kifulu ya kufukama yayi bo kusangisa bacouche bokefila yo na nzungu ya makala bomesadila ntete ve na usine ya makala mpe bokesadila yo na fulu samu kuyoka mpe kuzinisa yau ntete. Moulin ya makala mpe yau ke sadila ndungutula samu kuyumisa makala kumbi. Ndungutula ya makala kumbi ke vayikila na vento na nzila ya filtre ya nsaku.                                                                                                                             |
| <b>Fulu mpe kusalama ya bombi</b> | Nkadulu ya fulu yau kele na kimbongila ya yulu yau ke tulaka ndungutula ntete mpe kuzina ya ntete, nzila ya refraction ya bombi yai ke balukaka, mpe na nzungu ya kuvodisa. Madia ya fulu yo ke katuka na kitula yayi kele homogenisé. Madia ya fulu yau ketindama na ntinu yayi bau ke controlé na nzila ya vento mpe escalier ya kimbongila ya ndungutula yau me tuka na mwela ya fulu kuna bombi kemanisaka kusalama. Bo katikisa fulu kebuta bombi ba tone 3000 na kilumbu mosi.    |
| <b>Kuzima ndungutula ya bombi</b> | Bombi ya tiya yo kekuvayika kekwanda na ndungutula ya 1100-1200°C mpe kukulula yo na nzungu ti 65-80°C na yulu ya ndungutula ya ambient. Nzungu ya kukulula ndungutula boke vwika yo na mwisu yina ke kulula kuvimba ya bombi. Mupepe keluta mingi yo kekatuka na ndungu ya ndungutula bokeviokisila yo na precipiteur electrostatique yo kekungula mfututu, ntete yau tindama na dizulu ya matuti.                                                                                     |
| <b>Kifulu ya kubumba Bombi</b>    | Bombi yina kekatuka na nzungu ya kukulula ndungutula ke kukoboka na kati ya nzungu ya kisengau yau kekwanda na convoyeur. Convoyeur yau ke nata na dilonga yina ke lenda kufuluka na batone 45 000. Filtre ya nsaku ke vwanda na yulu ya dilonga ya convoyeur samuna kucontroler mvayikulu mfututu.                                                                                                                                                                                     |
| <b>Kunyika ya Sima</b>            | Gypse na matadi ke nyukama nakusadila maluto yayi mezabana samu na kubula gypse na matadi. Bima yo me bukuzuka yau ke landa ku kwenda na dilonga yina ke zenga-zenga yau ntete yakusangana na bombi yina ke kwenda na convoyeur yo kefila yo na moulin ya sima.<br><br>Usine ya kunyika sima yo kele na ba nzungu zole, yo ke kangana na baballe ya circuit fermé nzungu mosi lunga baka batonne 80 na wola mosi. Konso kele na filtre ya nsaku yau ke kuvayikisa mupepe ya ndungutula. |
| <b>Bisika ya kubumba sima</b>     | Sima yina ke kaktuka na konso moulin ke natama na ba silo zole ya kufwanana ve. Sima na sima tavanda na bisika na yau mosi. Kisika mosi lunga na kubaka ba tonne 7 5000.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Kukanga na kukabisa</b>        | Sima takatukaka na ba silo, yo tanatama nzila ya kusielumuka na mupepe, mpe elevateur ti na usine samu na kukakanga yo na ba saki. Usine ya                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ya sima</b>                                     | <p>kukanga sima yo tavanda na babisika 4 yina lunga baka ba tonne 90 na wola mosi, mpe banlonga 6 samu kufulusa bacamiyo ya banzila.</p> <p>Yo tavanda mpi na bisika ya nene yakutula basaki mingi ya sima yo bake soka na bacamio ya nene mpe kutinda bisika na nzila.</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Bima ya vindu / barésidu / mfutu kevayikaka</b> | Mfututu yayi ke vayika ntangu ya kunyika sima tavanda na bisika betu ta bumba ba sima yina tabwa samu nakusadila yo diaka. Betu talosa kima ve.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Kunatama ya bima betu mesadila ntete ve</b>     | Betu tasadila nzila ya mituka samu na kubaka bima yina mekatukaka na ba bwala ya nkaka mpi samu na kunata bima na babwala ya n'kaka. Betu tasadila mingi mingi nzila N1 ti RP111 na banzila yan'kaka betu ke sola.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Bitungulu ya n'kaka ya ntoto ya dibulu</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Banzila ya kukota pe kubasika na mine</b>       | Betu tasala malembe malembe banzila ya kukwenda na nsi ya mine. Betu tasala nzila kubanda na bisika betu tabaka matadi ti na bisika betu tabula yo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Bisika ya ku tula mituka</b>                    | Yo tavanda na kati ya usine, penepene na bisika beta nyika matadi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Bisika courant takatuka</b>                     | <p>Yo tavanda ti nsinga ya courant ya 220 kv yina takatuka na station ya Kwilu na nsinga ya Inga-Kinshasa yina kele na ba km 13. Betu kele na ku banza na kutunga inzo ya fioti ya courant na nsuka ya norde ya bisika ya bisalu ya sima. Inzo yayi ta baka nsinga yina ya courant, yo tasadila mashini yaku basisa 24/30MVA, 220/11kV. Na kati yota sadila ba nsinga ya 11kV mpe 380V.</p> <p>Betu tatunga ba nsinga ya ba volt 380 kukatuka na usine kukwenda na bisika ya kubaka matadi sambu na kubasisa masa mpi na ba minda.</p> |
| <b>Petrole</b>                                     | Betu tavanda ti mutuka sambu na kunata petrole, betu ta tunga mpi station samu na bakaminio na kisika ya garage ya fioti na bisika ya kisalu. Betu kele na kubanza nde betu ta vanda ti nzala ya ba litre 903 000 samu na mvula ya mvimba.                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ba inzo ya kisalu ya Dibulu</b>                        | Betu tatula ba inzo ya kisalu na nzila yaku kwenda na bisika ya kunyata matadi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Bisika masa ta katuka</b>                              | Maza monso kelombama samuna bisalu yayi kevwanda 1200m <sup>3</sup> /kilumbu mosi. PPC me baka lukanu bilumbu me vioka ke maza ke katuka na Nzadi ya Lukunga mpe na ntete bau ke natina ya na ban'dungu, kansi na ntwala bake tunga pipeline yina ke kangisa Nzadi ya Lukunga na usine.                                                                                                |
| <b>Bisika ya kuvanda</b>                                  | <p>Betu tatunga camp mosi ya kuzingila ve sambu na bantu ya kisalu ntalu 1200 yina bota vanda kutunga . Yayi ke vwanda na ntoto yina kele pene-pene ya RP111 na este ya kisika usine ke vanda.</p> <p>Bwala ya kuzingila kekutungama yina ba nigenieur mpe bantu ya n'kaka ya kisalu. Dibwala mpe ke vanda na ntoto yina kele pene-pene ya RP111 na este ya kisika usine ke vanda.</p> |
| <b>Nzila ya keba masa ya mvula</b>                        | Betu tatula banzila sambu na masa ya mvula. Masa yina tabwa na bifunda ya makala kumbi ke tlundama samu makala manso bau kekatula yau ntete yau kwenda na nzila na yau.                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Nzila sambu na ba masa ya WC, mpila ya kusukula yo</b> | Betu tatula usine ya kusukula masa ya ba WC sambu na bisika ya kisalu na ntangu bisalu kesalama na usina ya ku buta sima mpe nakusadisa camp ya batungi.                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Mpila ya kugerer bima ya kukondwa nfunu</b>            | Dibulu na usine ya sima tavanda na bisika nayo yaku tula bima ya kukondwa nfunu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Kisalu</b>                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Kisalu</b>                                             | Ntangu betu tabanda kutunga, betu tabaka na kisalu 1200 batu ya kisalu sambu na kutunga. Betu tabaka 5% ya bantu ya bwala yina. Ntangu betu tabanda kisalu na usine, betu tavanda ti nzala ya batu ya kisalu 259, bota vanda ti ntu ya kisalu mosi na ntu nsambwadi bo ketambusa badepartement. Betu kena kufunga nde batu ya kisalu 254 ya 259 bota bakama na batu ya bwala           |

# Cement plant flowsheet



3

## Lumonisu ya 3: Mpila ya kusala sima.

(Balumonoso yayi fwanana na yina keleni ba minkanda ya bisalulua ya FL Smidth and Polysius (ThyssenKrupp Resource Technologies))

## Mpila ya kuzaba kisaka

Luminiso ya 4 yoke pesa beto nzila ya kumona ESIA pe ESMP mpe ba nzila bisalu yotasalama. Kima ya nfunu awa yokele mpila bankwa kisala bokele na kutula ngolo na kisalu yango. Beto monana ti Bankwa kisalu (bakalaka ya bulamatadi, bankuzi ya bwala na bantu ya bwala) tangu beto sala kutanga ya ESIA pe ESMP.

**ESIA & ESMP PROCESS**  
October 2013- December 2014

**SCOPING**  
(October-November 2013)

- Introductory round of engagement (October 2013)
- Specialist studies commence (October 2013)
- Second round of engagement meetings (November 2013)

**FRAMEWORK IMPACT ASSESSMENT AND MANAGEMENT PLAN**  
(October 2013-January 2014)

- Specialist studies continue
- Initial impact assessment is undertaken
- Third round of engagement meetings (March 2014)

**COMPREHENSIVE IMPACT ASSESSMENT AND MANAGEMENT PLAN**  
(October 2013-December 2014)

- Specialist studies continue
- Detailed impact assessment is undertaken
- Impact mitigation measures and management plans
- Fourth round of engagement meetings (October 2014)

**Lumoniso ya 4: Nzila ya ESIA pe ESMP**

**Kutanga ya bazabi**

Ba mpila ya kutanga ya bazabi yo kele Nzila ya ESIA pe ESMP yayi kusalama:

- . Nzila ya ngolo ya kumona bisika ya bisalu yina kusalama na bantu yina bokwendaka na bwala pe na ba mashini, masa, mpila bantu ke zinga na ba nyama na binti;
- Nzila ya ntete ya kumona bima bonso: climat na mupepe ya mbote, ntoto, kumona kana mabele yo ta lunga, mpila ya kusadila mabele, kuyidika/kukanga na kumona;
- Makelele na mpila mituka ke luta, yosalama na bantu kukwenda na bwala mpe na ba mashini.
- Kubasika ya gaz yina kusalamana nzila ya ba mashini mpe na mpila beto yufula bantu ya PPC; pe
- Mpila ya kuzinga ya bukoko yina kusalama na nzila ya ba mashini.

Bantu bo kena kutanga bilumbu yayi na nzila ya ngolo ngolo mpila ya kuvanda ti mupepe ya mbote, masa ya ntoto na ya nsi ya ntoto, nkita mpe luzingu ya bantu pe bota zabisa ESIA pe ESMP.

## Nzingulu

Mpila ya kuvanda ya bima yina kele na luzingu pe nkita ya bantu lunga na monana na nzila yayi (kumonisa 2):

**Kumonisa ya zole: kumonisa ya bisika**

| Mpila                            | Kumonisa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bima ti bisika ya luzingu</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Topografi</b>                 | <p>Bisika kisalu tasala kele bisika yina ntoto kele bimongo-mongo yo kele na nsuka yakuvimba na ndambu ya nord-est ya ekika ya kisalu ve (Luminiso 5).</p> <p>Bangumba ya fioti fioti na kisaka ya kisalu kekatuka na mamsl 430 na mbata ti na 330 na n'dimba.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>Climat</b>                    | <p>Climat ya bisika kisalu tasalama kele tropical humide pe yakuyuma. Yokele climat ya ba esobe ti elanga ya kukonda mvula na ntangu na mvula mingi.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Bisika mesa kekatukaka</b>    | <p>Yokele ti mabulu ya masa ve na bisika ya kisalu tasalama, kaka mabulu yina botimulaka na bamvula 2012-2013. Na bisika ya matadi, masa ya nsi ya ntoto yo kevanda na bisika ntoto kele ya kubukana, kubukana yayi kesalama kana ntangu kukuma ya nkaka. Yokele mpasi na kuzabila bisika masa kele , yokele mpasi na kuzaba mpi nakuzaba nene ya masa na bisika yo ke kutana na ba masa ya nkaka.</p> <p>Bisika masa kele na bisika kisalu tasalama yokele na kati kati ya bametres 30 na 60. Masa yango kele na baacide mingi mingi ve. pH na yo ikele na kati kati ya 7.2 na 8.2.</p> <p>Ba bwala ya Zamba, Malanga pe MalangaGare bo ke sadila masa ya ba sources na masa keluta (Lumoniso 6).</p> |
| <b>Bima ya mpila mingi</b>       | <p>Bisalu tasalama na bisika yina yokele ti bainti, na matiti, bisika yango kevanda ya kukawuka ntangu yakaka mpi na masa ntangu ya nkaka.</p> <p>Na yina metadila nzinguluya ba masa, kisalu tasalama na bisika masa kevanda. Bisika yangu kele na bambisi mingi ya masa bonso mbisi za masa, ntondi,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>bisote, pe nkala.</p> <p>Yokele na bisika zole yina yokele masa masa naba nyama ya fioit ya nsi ya ntoto, ba yango kele mbote ve sambu na kisika.</p> <p>Bisika kisalu tasalama yome bungwana mingi bilumbu yayi sambu na ba tiya.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>N'toto</b>                        | Na ba kati ya bisika ya kisalu, ntoto na yawu kele mvwama na djelo na matadi ya kisalu mingi pena badolomite.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Bisika yina lunga na kusadila</b> | Bisika betu lunga sadila sambu na kisalu yokele na balimites. 92% ya kisika yango yokele na bainti ya mpila mingi. 8% ya bisika mpamba kele na bantu bo ke zinga pana.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Nzola bantu</b>                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Nzola bantu</b>                   | <p>Bisika ya yimpa ya kusala sima yo ikele na 220km ya Kinshasa, 20km ya Kimpese pe 37km ya Songololo.</p> <p>Yokele na ba bwala iya na bisika kisalu tasalama, Malanga, MalangaGare, Zamba na Nkumba. Zamba kele pene pene mingi na bisika yango.</p> <p>Malanga kele na bantu mingi ya kuluta babwala ya nkaka, 70% ya bantu nyonso.</p> <p>Ntangu botanga bantu na 2013, bomona nde bantu na Malanga bokele mingi bilenge. 80% ya bantu bokele nansi ya 40ans. Ki-francais kele ndinga boketuba mingi na RDC kansi Kikongo ketubama mingi na babwala yina.</p> <p>Bantu na babwala yina bo ketanga mingi ve. Kaka 2,5% ya GDP yoke kenda na bakalasi sambu na kutanga ya bantu. Babakala boke tanga kuluta baKento. Bantu boke tanga mingi mingi kaka ba mvula 8, 48% ya bana fioti boke sala ba bisalu ya ngolo naba bwala yina.</p> <p>Na kati kati ya ba bwala yayi yo kele ti bima ve yina kesongaka kuzinga ya bambuta kaka bamaziamu.</p> |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Bimvwama na bisalu</b> | Bas Congo kele bwala mosi ya mbote na RDC kuluta ba bwala ya nkaka, yo ikele na bakimvwama ya mpila mingi. Kasi bonso banzila ya mbote kele ve, bokesala bisalu ya kimvwama mingi ve, bantu botanga mingi ve, bantu mingi bokele badidi. 70% ya bantu na bwala Bas Congo bokesala bilanga ya fioti. Bisalu ya n'kaka kele mingi ve. |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

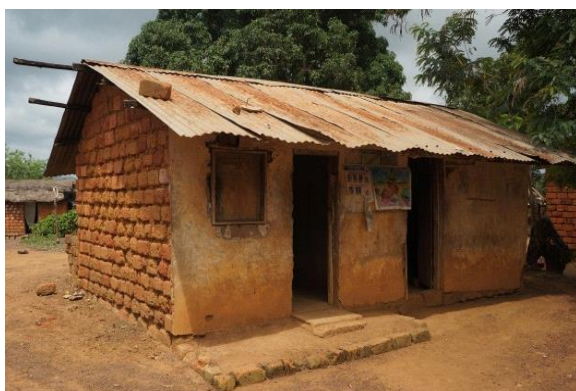


**Kumonisa ya 5: mpila ntoto kele na bokele kuzola na kutula usine ya sima.**



**Kumonisa ya 6: Kisika masa kekatukaka na bwala Malanga**

**bisika**



**Kumonisa 7 : Ba inzo na zone ya influence**



**Kumonisa 8 : N1 pe RP 111  
(Nzila ya ngula-ngula)**

**Mpila bisalu yayi yo ta affecter luzingu ya bantu na bima**

Beto baka ba mpila ya standard yina bantu nyonso kedadila sambu na kuzaba ba effect ya bisalu beta sala.

Beto mona baeffect ya mingi ti ya ndambu na nzila ya ESIA pe ESMP, betu lunga na bunkufi na kumona yo na nzila yayi:

## **Ba effect na mupepe**

- PM10 yina yo tabasika na bisika ya buka matadi tina usine (imbi ndambu)
- PM10 yina tabasika na nzila RP111 ntangu ya bisalu (imbi ya mingi)
- Gaz yina tabasika ntangu beta banda bisalu (Imbi ndambu)

## **Ba effect ya ba gaz ya bisalu**

- Ba gaz yina takatuka na kati ya usine (imbi ndambu)

## **Ba effect na bima ya luzingu**

- Ntangu ya kutungu, matiti mingi ta fwa (imbi ndambu)
- Ba mbisi ta kuma fioti ntangu beta katula masa (imbi mingi)
- Ba matiti mingi yina mebumbana ta fwa (imbi ndambu)
- Ba nzila tabukana ntangu kisala tabanda (imbi mingi)

## **Ba effect na bisika masa kekatukaka**

- Masa ya zulu ya ntoto takuma fioti sambu betu takatula masa (imbi ndambu)
- Masa ya mvindu takatuka na dibulu yau bakena kutuba (imbi ndambu)
- Masa ya mvula takota na dibulu (imbi ndambu)
- Masa takuma ya ndonbe sambu na bantu ya nkaka na bwala (imbi ndambu)
- Bisika takuma fioti pe masa takuma ya mvindu (imbi ndambu)
- Yotavanda ti risqué ya masa kuluta mingi (imbi ndambu)
- Kana beto katula ba masa,bisika tavanda mbote ve (imbi mingi)

## **Ba effect na bantoto, na ngolo ya mabele ti na kusadila yo.**

- Betu ta vidisa ntoto, ngolo ya ntoto tavanda yankaka (imbi ndambu)
- Ntoto takuma mvindu ntangu mafuta ya mituka tabwa nazulu nayo (imbi ndambu)

## **Ba effect ya makelele na kuningana**

- Makelele na mpimpa na bwala Malanga ntangu mituka tatambula na mpimpa na ntangu betu tavanga ntunga (imbi mingi) (Tala: Bawola yakunga kevanda 06h00 tii 21h00)
- Makelele na bwala Zamba na ntangu kisalu tabanda (imbi ndambu)
- Makelele na bwala Malanga na bilumbu ya mvimba na nzila na ntango bisalu ta banda (imbi ndambu).

## **Ba effect na na yina kemonana**

- Bantu tabunga bisika bomemesana ntangu bisalu takula bima kevanda pana bonso ba inti ti bima nkaka nkaka (imbi ndambu)

## **Ba effect na nzila ti kunata ya bima na bantu**

- Bantu ya makulu na ya bavelo tavanda na danger na ntwala yaku banda kuntunga ti na ntangu betu tabanda kutunga (imbi ndambu).
- Bantu ya makulu na ya ba velo tavanda na danger na ntangu bisalu tabanda (imbi mingi).
- Mituka tabanda luta mingi ntangu betu tabanda kutunga (imbi ndambu).
- Mituka tavanda luta mingi ntangu bisalu tabanda (imbi mingi)

## **Ba effect na bimvwama**

- Bimvwama ya babwala takuma mbote (mbote ndambu)

## **Ba effect na luzingu ya bantu**

- Luzingu ya bantu takuma na baintwa (imbi mingi)
- Mavimpi na luzingu ya bantu tavanda na danger sambu na bantu yina takuka binsika ya nkaka (imbi mingi).
- Bisika ya mavimpi ya bantu tavanda na danger sambu na bisalu tasalama na bisika ya kisalu (imbi mingi).
- Betu takatula bimvwama ya bantu ya Malanga ti ya bantu ya Zamba sambu na bisalu betu tasala (imbi mingi)
- Baeffect na nzingulu ya babwala yina (imbi mingi).
- Betu tanatila bantu ya babwala yina ba inzo ti banzila ti mayele (mbote ndambu).

Betu kele zola na kuzabisa beno nde beto memanisa ntete ve kutanga ba effect ya luzingu, mbala ya nkaka betu tamona ba nzila ya nkaka na ESIA ya mvimba. Ba effet na mbongosolo ya nzingulu pe na luzingu ya bantu kele bima beto lunga na kusala nde yovanda imbi mingi ve, kansi na yina metadila yayi melanda, betu lunga sala kima ve:

- Kubasika ya bagaz ya bisalu
- Bima ya luzingu ya mpila mingi (ba matiti yina tafwa, ba mbisi yina takuma fioti, ba matiti yani bisika ya nkaka yina tanatama, banzila yina tabukana).
- Masa (mbote na yo, kuvanda nayo).
- Ntoto (yo tavanda diaka bonso yantete ve).
- Makelele (makelele na mpimpa, ya kubuka mabanga).
- Luzingu ya bantu (ba maladi, ba intwa, mavimpi ya bantu tavanda mbote mbote mingi ve).

Betu mona mpi ba effect ya nkaka ntangu kisalu tasalama bonso mupepe a mbote, masa ya zulu na nsi ya ntoto, kuvanda ya masa, makelele, kutambula ya mituka, bimvwama ti bima ya n'kaka n'kaka.

## Nzila ya ku gerer ba nzingulu ti luzingu ya bantu

ESMP ke na kusonga mpila betu ta gerer ba effect yina betu kele na kumona ntangu bisalu tabanda, bonso mupepe ya mbote, bisika masa takatuka, bima ya luzingu ya mpila na mpila, makelele, mpila mituka taluta, bimvwama ti luzingu ya bantu. ESMP metula mpi bantu na bisalu sambu na kukeba na kutala mambu yango na ngemba nyonso. Mpila bisalu ya ESMP tasalama mesongama na section 9 ya nzila ya ESIA.

Ba nzila yina mebongisama sambu na kukeba luzingu ya bantu yosalama na bantu ya mayele mingi pe na bantu ya SRK yokele:

- Nzila ya kukeba ba nzingulu ti luzingu ya bantu (ESMS)
- Nzila ya kuzabisa bantu na yina kutadila nzingulu
- Nzila ya kukeba na kupesa nvutu kana imbi kusalama
- Nzila ya kukeba ba gaz yina takatuka na bisalu (GHG)
- Nzila yakukeba bima ya ba mbuta na mpila ya kumona yo
- Nzila ya kisalu ya ba nkwa bisalu
- Nzila ya kukeba bima to bantu yina kekota na kisalu
- Nzila ya kukeba bayina botakwisa kusala sambu na ntangu ya fioti
- Nzila ya kubaka bantu na kisalu
- Nzila ya kubaka bisika ya kisalu, luzingu ya bantu na kisalu na kufuta ya bantu kana kisalu kumana (FLARCP)
- Nzila ya kumanisa bisalu.

Nzila ya ESMP kele na kusonga bima yina me zolama sambu na kukeba mpi kusonga bantu nzila ya mbote (kutala kisalu, kutala ya mbala zole, kuyufula na kupesa ba rapport). Ba nzila ya kukeba nzingulu na mpila bantu ke zingaka kele na kati ya ESMP.

Ba nzila yayi ya nkaka ya kuyidika yina kele na ESIA pe ESMP kele:

- **Ba nzila ya mosi mosi bonso:**
  - SDP
  - Nzila sambu na mavimpi na kukeba ya bantu (CHSP).
  - Nzila ya kubaka bisika ya kusala, luzingu ya bantu na bisika ya kisalu na kufuta bantu kana kisalu kumana (FLARCP)
- **Ba nzila ya fioti yina metulama na kati ya ESMP sambu na bumba:**
  - Mbote ya masa na nene nayo
  - Mbote ya mupepe
  - Kukuka ya bima
  - Bima ya luzingu ya mpila na mpila
  - Mvindu
  - Kisalu ti bantu ya kisalu
  - Mavimpi na kukeba ya bantu na bisika ya kisalu (OHSP).

## Na kumanisa na nzila ya kusala bima nyonso

Nzila yayi ya ESIA pe ESMP kele nzila ya ntete ya SRK tasadila sambu na bisalu na kati ya ESIA pe ESMP na mvula 2014.

Beto fweti zaba nde mpila betu me calculer ba effet kele ya kuluta mingi, kana beto manyisa kutanga banzila nyonso, ba effet yango tavanda mpila yokele ve, yotavanda ya ndambu.

### Nzila ya ESIA pe ESMP kele ti bima yayi:

- Mpila nzingulu kele na bisalu yina tasalama
- Kumonisama ya nzila ya ESIA pe ESMP, na ba minkanda ya ba nkwa ksalu na bima ya ngolo ngolo yina bomezola kumona na bisalu yina tasalama kubanda ntangu betu mona bo ti kilumbu ya bubu.
- Kutala ya mbala zole ya TORS ti bima bantu ya mayele memonaka ti na kilumbu ya bubu; pe
- Mpila ya kukeba nzingulu na luzingu ya bantu kubanda ksalu ta toma tina nsuka na yo. Yina ya ngolo makasi kele ntangu bisalu ta toma na Decembre 2013.

Bisika bisalu tasalama kele na kati kati ya bwala ya Districti ya Songololo na RDC. Yotavanda na usine ya sima na kisika ya kubaka matadi pene pene ya Kimpese, 200km ya Kinshasa. Kisika yango kele na ba esobe, ba mfinda na bisika ya masa masa kasi bisika yango kele diaka mpila yovanda ntama ve sambu na ba tiya na bantu yina boke kuna bima ya kudia. Yokele ti ba bwala iya yina kele pene pena bisika ksalu tasalama, bantu na bwala yango bokele badidi mpi bokele na luzingu ya mbote ve. Sambu na kudia, bantu ya babwala yina boke kuna bima. Masa sambu na bantu na banyama kekatuka na mabulu yina bometimula na babwala, yokele na kuzanga nde masa ya nsi ya ntoto kele luzing ya bantu.

Nzila ya ESIA pe ESMP yome bongisa ba nzila zole sambu ba nkwa ksalu kukutana, bambula matadi, bantu ya babwala na bantu ya nkaya yina botasala konso kima na bisalu yango, ba nzila zole ya nkaka tasalama na nyima sambu na kukumisa ba nzila ya ESIA pe ESMP ya kuluta mbote. Munkanda ya ba nkwa ksalu yokele na BID ti SEP sambu na ESIA pe ESMP. Mpila ya kupesa nvutu na ba kunyokwama ya ba nkwa ksalu me bongisama sambu na ntangu nyonso bisalu tasalama.

Matata ya ntete ntete ke kupesa bantu ntima mpasi kele yayi:

- kukuluka ya mupepe ya mbote,
- masa takuma fioti,
- bima ya kudia takuma ndambu,
- makelele ti kuningana ti bima ya imbi ya nkaka nkaka.

Bankwa ksalu nyonso bo mesepela ti bisalu yina tasalama, bokele nakumona kumvwama ya ba bwala na bisalu sambo na bantu ya ba bwala. Yo ikele na nzala ngolo yaku keba bantu sambu bantu ya ba bwala nyonso iya, Zamba, Malanga, Malanga Gare na Nkumba kubaka ngemba ya bisalu yayi.

Bisalu yina mesalama na bisika ya ksalu ti na ntangu yayi yo ikele ksalu na masa ya ntoto ti ya nsi ya ntoto, mpila mituka taluta, luzingu ya bantu na makelele. Mazabu yina mesalama na ntama na ba mashini yosalama sambu na bimvwama, ba gaz ya bisalu, kimbote ya mupepe. Bisalu yayi tanata kimvwama mingi

na bisika yo tosalama na bisika yina kele nzinga nzinga nayo bonso kupesa misala na bantu.

Kima ya imbi ya ngolo ntangu betu tatoma kuntunga kele kusosa bantu tala yau mbote kele na kati:

- Mpasi ya ntangu ya kutunga (bonso kufwa ya ba matiti ya nkaka na ya bima ya luzingu, makelele ti mfututu),
- luzingu ya bantu ya ba bwala takuma ya n'kaka sambu na bantu yina ta katuka na bisika ya n'kaka,
- mpila mituka taluta na kukeba ya bantu na ba nzila,
- mpila ba nzila ta bukana.

Ntangu bisalu tatoma, kima ya imbi ngolo tavanda masa ya nsi ya ntoto yina takuma fioti, bantu ya ba bwala bota vanda diaka ti masa mingi ve bonso na ntama. Kima ya nkaka tavanda mupepe tavanda diaka mbote mbote ve, kuluta ya mituka na bwala na bamaladi ya nkaka lunga kuma na ba bwala yina kele pene pene na bisika bisalu tasalama. Ba nsinga ya courant yina taluta na zulu ya ba bwala, ba usines ya sima, ba mituka yina tanata ba sima na ba nzila ya ba bwala kele mpi bima ya n'kaka ya imbi yina betu lunga na songa.

Yina bantu ya mayele bo memona na nzila ya ESIA pe ESMP yo ikele nzala ya tala diaka mpila ya kubaka bisika bisalu tasalama ti mpila ya kufuta bantu kana kisalu kumana, kumona mpila ya kukwenda na bisika ya nkaka sambo kusala bisalu yango ti mpila ya kukumisa luzingu ya bantu mbote kuluta na nzila ya ESIA pe ESMP. Ba mambu yayi tatanganma na bantu ya mayele, na nyima bo ta tuba nki kusala sambo ya vanda ya kuluta mbote. Nzila ya ESIA pe ESMP yo ta songa mpila ya kusala sambu na kukeba, kutala, kuyufula na kutala ya zole ya bisalu kubanda kutoma na yo ti kuna yotama, yotala yina melandana na luzingu ya bantu, imbi na mupepe, mbote ti nene ya masa, mpila ya kuzinga ya ba mbuta na bima yina kele na luzingu.

Yo ikele na nzila ya kusala nde ba effet yovanda ya imbi ngolo ngolo ve kasi kutadila yina ya mbote takatuka na bisalu yayi. Nzila ya ESIA pe ESMP tabaka ba nzila ya n'kaka kana yome monana.

Nzila ya bisalu ya ngolo yina tasala na banzila ya ESIA pe ESMP yo ikele bonso:

- Na kulandana ya kuwakana ya ntangu ya ESIA na ESMP, kumonisama ya ESIA pe ESMP na nkufi,
- Kukoba na kukumisa mbote mbote bisala yina tasalama,
- Kumona nde mpila ya kusala ya PPC na mpila ya kubaka bima kele na nzila ya mbote;
- Kusala nde mupepe kuvanda ya mbote na kutangaka ba inzo yina tatala mavimpi ya mupepe ti mbote na yo, PPC Barnet tasala yo;
- PPC tatala ebwe masa ya ntoto na ya nsi ya ntoto kele, ntoto kele inki mutindu, tatimula sambu na kuzaba.
- Luzingu ya bantu na ba bwala, mpila bokele na ku zinga na kati kati ya bisalu yina tasalama, mavimbi nabo tatalama. Bantu bota sangana sambu nakutala mambu yayi nyonso.
- Kutala diaka ba effet ya bisalu na luzingu ya bantu, ti kutala mpila ya kukumisa yo mbote kuluta, kusonga mpi mpila bisalu kele nakukwenda.
- Kutala ba nzila ya kukumisa luzingu ya bantu ya ba bwala ya Zamba, Malanga, Malanga Gare na Nkumba mbote na kukotisa bo na bankwa kisalu. SRK tabaka mambu yina bantu tanata na PPC Barnet bonso kunyokwama nabo.

- Kusala nde mpila kufutama ya bantu kana kisalu kumana kuvanda mpila mosi na ba bwala ya insi ya nkaka, pe
- Kumonisa ba nzila ya ESIA pe ESMP sambu nde ba nkwa kisalu kutala yo diaka.