MANGHENELO

EAfrika-Dzonga, indasitiri ya swa migodi yi lo mpha, hi vaxinuna naswona yi khumba ntirho lowu nga na timhangu, na ku va na vatirhi vo tala. Swiphemu swo tala swa mbangu wa ntirho swi nyika ku cincanyana loku fambelanaka na swa rimbewu hi mpimo lowutsongo kumbe swi nga nyiki naswitsanana. Ku hava Switirhisiwa swa Nsirhelelo swa Vavasati (PPE) leswi kumekaka ku va swi xavisiwa swa vatirhi vaxisati, hakanyingi ku tirhisiwa PPE ya vaxinuna eka vona, leyi mikarhi hinkwayo yi nga yikulukumba ku tlula mpimo na ku va yi nga va ringani hi mfanelo.

PPE ya nkarhi wa sweswi a yi tiyisisi leswaku ku va na ntshamiseko na nsirhelelo wa mpimo wa le henhla eka timhangu ta le migodini. Eka swiyimo swo tala (xik. loko ku laviwa ku tirha ku khoma matheriyali hi mavoko) ku hambana loku ku tshikelela vuswikoti bya vavasati ku tirha ntirho wa mavoko na ku tirha mitirho ya vona.

Xiletelo lexi xi endleriwe ku nyika tihuvo ta swa migodi, mitlawa ya Vavasati lava nga eka swa Migodi (WIM), vakhomaxiave, vaendli va PPE sw.sw. vutivi hi mayelana na swilaveko swa PPE swa WIM.

MARITONKOMISO

BBSEE	Broad-Base Socio-Economic Empowerment
DMR	Department of Mineral Resources
EN	European Standard
ILO	International Labour Organisation
MHSC	Mine Health and Safety Council
MPRDA	Mineral and Petroleum Resources Development Amendment
NFPA	National Fire Protection Association
OHS	Occupational Health and Safety
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
PPE	Personal Protective Equipment
PVC	PolyVinyl Chloride
SABS	South African Bureau of Standards
SANS	South African National Standards
TB	Tuberculosis
WHO	World Health Organisation
WIM	Women in Mining

TAFULA RA LESWI NGA ENDZENI

Yuniti ya 1: WIM na PPE.....5

Yuniti ya 2: Xikongomelo xa PPE.....11

Yuniti ya 3: Nongonoko wa PPE wa WIM,nhlahluvo wa timhangu na mixungeto.....19

Timhangu na Mixungeto ya Nsirhelelo wa Nhloko
Timhangu na Mixungeto ya Nsirhelelo wa Xikandza na Matihlo
Timhangu na Mixungeto ya Nsirhelelo wa ku Twa
Timhangu na Mixungeto ya Nsirhelelo wa Swandla / Mavoko
Timhangu na Mixungeto ya Nsirhelelo wa ku Hefemula
Timhangu na Mixungeto ya Nsirhelelo wa Miri
Timhangu na Mixungeto ya Nsirhelelo wa Mikondzo na Milenge

Yuniti ya 4: PPE nkarhi wa sweswi ya WIM na mikayivelo.....29

Mikayivelo ya Nsirhelelo wa Nhloko
Mikayivelo ya Nsirhelelo wa Xikandza na Matihlo
Mikayivelo ya Nsirhelelo wa ku Twa
Mikayivelo ya Nsirhelelo wa Swandla / Mavoko
Mikayivelo ya Nsirhelelo wa ku Hefemula (Mahahu na Mavele)
Mikayivelo ya Nsirhelelo wa Miri
Mikayivelo ya Nsirhelelo wa Mikondzo na Milenge

Yuniti ya 5: PPE leyi Bumabumeriwaka ya WIM.....37

Swibumabumelo swa Nsirhelelo wa Nhloko
Swibumabumelo swa Nsirhelelo wa Xikandza na Xikandza
Swibumabumelo swa Nsirhelelo wa ku Twa
Swibumabumelo swa Nsirhelelo wa Swandla / Mavoko
Swibumabumelo swa Nsirhelelo wa ku Hefemula
Swibumabumelo swa Nsirhelelo wa Miri
Swibumabumelo swa Nsirhelelo wa Mikondzo na Milenge

Yuniti ya 6: Mpahla ya le Migodini – vulemukisi lebyi tlakukeke bya WIM (ku hlayisa PPE ya wena).....57

Vulemekisi bya Nsirhelelo wa Nhloko
Vulemekisi bya Nsirhelelo wa Xikandza na Matihlo
Vulemekisi bya Nsirhelelo wa ku Twa
Vulemekisi bya Nsirhelelo wa Swandla na Mavoko
Vulemekisi bya Nsirhelelo wa ku Hefemula
Vulemekisi bya Nsirhelelo wa Miri
Vulemekisi bya Nsirhelelo wa Mikondzo na Milenge

Yuniti ya 7: Switirhisiwa swa nkululo.....65

Yuniti ya 8: Nseketelo wa vufambisi na vakhomaxiave....69

YUNITI YA 1 – WIM NA PPE

Mbuyelo wo dyondza

Xikongomelo xa Yuniti leyi i ku:

- Nyika mbangu wa WIM
- Aneka swiphiqo mayelana na PPE ya nkarhi wa sweswi
- Kombisa swilaveko swa ku endla milawu ya ku sirhelela rihanyu na vuhlayiseki bya vatirhi vaxisati
- Kombisa xilaveko xa PPE leyi dizayineriweke WIM

Manghenelo

Eka nkarhi lowu nga hundza, indasitiri ya swa migodi a yi taleriwile ngopfu hi vaxinuna, hambiswiritano hi nawu lowuntshwa lowu fambelanaka na swa rimbewu, vavasati sweswi va khutaziwa ku tirha ntirho wo tivikana. Eka nkarhi lowu nga hundza vavasati a va khoma swiyimo swa vamatsalani kumbe swa tirhenke ta le hansi emigodini, tanihileswi a va voniwa ku va va nga koti ku ya hi miri ya vona ku tirha ntirho wa matimba lowu a wu laveka. Eka nkarhi lowa ha ku hundzaka ku thoriwa ka vavasati eka sekitara leyi swi tlakukile, tanihileswi swi faneleke ku fikelela 10% ta nhlayo ya ku thoriwa ka vaxisati leswi swi vekiweke hi Chatara ya swa Migodi ya.[1]

Xana ku na xin'wana xihi kumbe xihi lexi xi vulaka leswaku migodi yi fanele ku katsa vavasati eka migingiriko ya nkoka ya migodi?

Ina! Milawu ya swa migodi yi vekiwile ku tiyisisa leswaku vavasati va ta kota ku katsiwa eka migingiriko ya nkoka ya swa migodi.

Ku va wansati a tikatsa eka nghingiriko wa nkoka wa swa migodi, swi vula leswaku u khomile xiyimo lexi xi ringanaka na xa wanuna endzeni ka mugodi. Leswi swi nga katsa swiyimo swa le handle ka mugodi kumbe ehansi ka misava, eka tindhawu to tanihi vutivi bya tinsimbhi, ku cela migodi, vuijhiniyara na vutivi bya xivumbeko xa misava.

Mhaka ya Nkoka

Mfumo wa Afrika-Dzonga wa tshemba leswaku vavasati va fanele ku nyikiwa swivandlenene eka indasitiri leyi, xihlohloterinkulu lexi nyikaka matimba etikweni ra hina.

1 http://www.miningweekly.com/article/exploring-the-leadership-role-of-women-in-the-mining-industry-2013-08-02 14/04

Mhaka ya Nkoka

Milawu yi katsa:

- Chatara yo Angarhela ya Havexeriso hi swa Vaaki na Ikhonomi (BBSEE)
- Nawu wa Nhluvukiso wa Swipfuno swa Swicelwa na Oyilimbisi (MPRDA)
- Nawu wa Ndzingano wa Matholelo (EEA)

Nhlamuselo

Xana nawu i yini?
Nawu swi vula nawu lowu wu vekiweke, hi huvo leyi lawulaka, leyi yi nga lawulaka, yi nga nyikaka, yi nga pfumelelaka, yi nga tivisaka hambi ku ri ku tsongahata.[2]

Nkatsakanyo wo anama wa xiphiqo xa PPE ya sweswi
Tanihileswi ku katsiwa ka vavasati lava tirhaka eka swiyimo leswi a swi lo mpha, hi vaxinuna eka nkarhi lowu nga hundza swi nga mhaka leyintshwa, swi kumisisiwile leswaku PPE ya nkarhi wa sweswi yi sivela ntshovelo na ntshamiseko.

Mhaka ya Nkoka

Hikwalaho ka yini?
Xivangelo hi leswaku, vavasati va ambala PPE leyi yi endleriweke ku ringana miri wa xinuna.

Wansati loyi a tirhaka hi tihovhorolo letikulu eka yena kumbe leti vululaka kumbe leti n'wi manyaka, havumbirhi a nga tshamisekangi na ku va mhangu ya vuhlayiseki, leswi swi vangaka ku vaviseka ko tivikana kumbe tinghozi. Hi ku engeteleka loku ka ha ku vaka kona ka ku thoriwa ka WIM na ku nghenelela leswi swi nga swintshwa, ku hava PPE leyi hinkwayo ka yona yi dizayineriweke ku ringana vavasati hindlela leyi tshamisekeke.

I swa nkoka ku tekela enhlokweni leswaku migodi yin'wana eka nkarhi wa sweswi yi le ku ringeteni ka tiphurojeke laha switirho swa mpimo lowutsongo swa PPE ya vavasati swi nga eku tirhisiweni.

Mhaka ya Nkoka

Vavasati va na swilaveko swo karhi swa rihanyu na vuhlayiseki leswi swi lavaka ku tekeriwa enhlokweni loko ku dizayiniwa na ku koxometa PPE.

Swilaveko swa miehleketo na marhambu ya vavanuna na vavasati swi hambanile, hikokwalaho PPE yi fanele ku lulamisiwa na ku nyikiwa eka havumbirhi.

2 www.londoneventstoolkit.co.uk

Hi ku endla PPE leyi tshamisekeke na ku va ringana kahle, vavasati va ta kota ku fambafamba hi ku olova na ku va na mpimo wa le henhla wa ku hundzulukahundzuluka. Vavasati va ta titshemba swinene eka mbangu wa vona wo tirha, hikwalaho ka sweswo va ta tlakusa ku ya eka mpimo wa le henhla wa matirhelo ya vona.

Tihovhorolo ta vukulu lebyikulu na ku manya

Hovhorolo leyi ringanaka kahle leyi pfumelelaka ku hundzulukahundzuluka na ku fambafamba

Ku pfumaleka ka PPE leyi faneleke ya vavasati, va tala ku va va va eka swiyimo swa nxungeto wa rihanyu na vuhlayiseki h.l. ku tshwomoka, tinghozi ta ku vona masiku sw.sw. – leswi swi nga vangaka ntshovelo ku va wu yimisiwa.

Hikokwalaho, PPE leyi faneleke ya vavasati yi voniwa ku va yi ri ndlela ya le kusuhisuhi ya ku sivela mixungeto ya rihanyu na vuhlayiseki ku va yi humelela.

Mhaka ya Nkoka

Loko ku nyikiwa PPE ya vavasati, ku na swiphemu leswi swi faneleke ku tekeriwa enhlokweni.

Leswi swi katsa:

- Vuyimani
- Ntshamiseko
- Vukulu – byi fanele ku kumeka hi vukulu byo hambanahambana ku endlela leswaku vavasati va kota ku hlawula vukulu lebyi byi va ringanaka kahle
- Ku hambanahambana ka PPE – hi mayelana na mivangu yo hambana leyi vavasati va tirhaka eka yona
- Swilaveko swa rihanyu na vuhlayiseki
- Swilaveko swa rhambu ra xisati

Ntlhontlho lowukulu lowu migodi yi langutanaka na wona i ku ringeta ku twisisa Health and Safety Act (MHSA)(Nawu wa Rihanyu na Vuhlayiseki). Leswi a swi va leteli hindlela leyi kongomaka ku hi swihi swikoxometo swa PPE ya vavasati. Hambiswiritano, ku na vuxokoxoko byo ringanela bya PPE ya ntolovelo.

Incazelo

Xana milawu ya nkarhi wa sweswi yi ri yini?

MHSA, No. 29 wa 1996, wu kombisa:

- Leswaku mugodi wu na vutihlamuleri bya rihanyu na vuhlayiseki bya vatirhi lava nga eka miako ya wona[3]
- Leswaku mugodi wu na vutihlamuleri bya ku nyika ndlela leyi tirhaka hindlela leyi vuyerisaka leyi yi landzelelaka mbangu wa rihanyu na vuhlayiseki bya vatirhi va wona
- Leswaku mugodi wu fanele ku nyika vatirhi va wona vuleteri na vuxokoxoko ku papalata mixungeto ya rihanyu na vuhlayiseki ku va yi humelela
- Leswaku mugodi wu na vutihlamuleri bya ku nyika vatirhi switirhisiwa leswi pfumeleriweke swa rihanyu na vuhlayiseki byo ringanela[4]
- Leswaku vatirhi na vona a va pfumeleriwi ku hakelela magoza ya vuhlayiseki lama muthori a faneleke ku ma teka ku tiyisisa leswaku vatirhi va yena va hlayisekile[5]
- Leswaku mugodi wu fanele ku sivela mafu, ku vaviseka kumbe vuvabyi eka vahi kumbe vahi va vatirhi va wona kumbe vaaki (lava va pfumeleriweke ku endzela mugodi lowu) na ku hunguta ku onhaka eka mbangu loku mugodi wu nga ku vangaka[6]

3 Nawu wa Rihanyu na Vuhlayiseki, No 29 wa 1996. Yelanisa eka xiyenge xa 1a
4 Nawu wa Rihanyu na Vuhlayiseki, No 29 wa 1996. Yelanisa eka xiyenge xa 1(a), (e), (h) na xiyenge xa 7
5 Nawu wa Rihanyu na Vuhlayiseki, No 29 wa 1996. Yelanisa eka xiyenge 24
6 Ntwanano wa Vuhlayiseki na Rihanyu Emigodini C176 wa 1995, lowu wu tiyisisiweke hi Afrika-Dzonga hi siku ra 9 Khotavuxika 2009

MHSA yi endleriwile ku va van'wamigodi va Afrika-Dzonga va tiyisisa leswaku ku na nsirhelelo loko va karhi va tirha emigodini. Ku tlhela ku va na tikomiti ta matiko ya misava leti ti hlamuselaka ku yisa emahlweni swikongomelo swa rihanyu ra le ntirhweni, to tanihi, International Labour Organisation (ILO) (Nhlangano wa Vatirhi wa Matiko ya Misava) na World Health Organisation (WHO) (Nhlangano wa Rihanyu wa Misava).

Mikarhi yin'wana matirhelo yo cela migodi ya ya emahlweni ya voyamela eka ku thoriwa ka vavanuna leswi kanetanaka na vavasati. Leswi swi tumbuluxa mitlhontlho yo tala ya vavasati lava va ringetaka ku nghena eka xivandla lexi. Loko ku tekeriwa enhlokweni leswaku ku cela migodi hi swin'wana swa swihlohloteri swa nkoka swa ikhonomi ya tiko, ku katsiwa ka vavasati eka sekitara leya nkoka swi na tinhlamuselo to tala eka vakhomaxiave va nkoka va indasitiri leyi na rixaka hi ku angarhela.

Ntlawahato wa vavasati tanihi vatirhi lava nga sirhelelekangiki lava nga na swilaveko swo hlawuleka swa rihanyu ra le ntirhweni (leswi hambaneke eka swa vatirhi vaxinuna), hi ILO, wu veka ntshikelelo eka ku languta hilaha tikhamphani ta migodi ti nga phalalaka hakona vavasati ku endla mitirho ya vona hindlela leyi hlayisekeke na ku va leyi nga tlangisiki switirhisiwa.

International Labour Organisation (ILO) na World Health Organisation (WHO) yi hlamusela swikongomelo swa rihanyu ra le ntirhweni tanihi:

- Ku khutaza na ku kondletela mpimo wa le henhla wa nhlayiseko wa miri, miehleketo na vaaki eka vatirhi hinkwavo
- Ku veka mutirhi laha a tolovelaka hindlela ya miri na miehleketo eka mbangu
- Ku sivela vuvabyi hikwalaho ka swiyimo swa timhangu ta ku tirha
- Ku nyika nsirhelelo wa vatirhi ku sivela mixungeto ya rihanyu leyi nga humelelaka eka ku tirha emigodini

Mhaka ya Nkoka

Xana vavasati a va sirhelelekangi tanihi vatirhi emigodini?
Hi ku ya hi ILO, vavasati va ntlawahatiwa tanihi vatirhi lava nga sirhelelekangiki hikuva va na swilaveko swo hlawuleka swa rihanyu na vuhlayiseki.

Hikwalaho ka swilaveko leswi migodi yi fanele ku tirhana na timhaka ta rihanyu ta vavasati hi ku kongoma.

Migodi yi fanele ku tekela enhlokweni leswaku swiambalo swo sirhelela swi fanele swi endliwa swi kumeka ku ringana vavasati lava nga na swivumbeko swo hambana na vukulu.

YUNITI YA 2 – XIKONGOMELO XA PPE

Mbuyelo wo dyondza

Xikongomelo xa Yuniti leyi i ku:

- Hlamusela PPE
- Nyika swilaveko swa masungulo swa PPE ku nyika nsirhelelo lowu tirhaka hindlela leyi vuyerisaka
- Tshikelela vutihlamuleri bya mutirhi
- Kombisa mipimo leyi fambelanaka ya PPE
- Xaxameta switandzhaku swa PPE leyi nga ku ringaniki kahle

Nhlamuselo

Xana PPE i yini naswona hikwalaho ka yini vavasati lava nga eka indasitiri ya swa migodi ya Afrika-Dzonga va yi lava?
PPE yi yimela Personal Protective Equipment (Switirhisiwa swo Tisirhelela). Swiambalo leswo hlawuleka na switirhisiwa swi sirhelela miri eka ku vaviseka na vuvabyi hi ku tumbuluxa rihika exikarhi ka mutirhi na mixungeto ya rihanyu na vuhlayiseki leyi a langutanaka na yona entirhweni.

Swilaveko swa masungulo:
Xana hi yihi PPE leyi vatirhi va faneleke ku yi ambala ku tisirhelela?
Nhlawulo lowu lulameke wa PPE wu hambana ku suka eka mutirhi ku ya eka mutirhi naswona wu lawuriwa hi nxungeto wo karhi lowu a nga ta langutana na wona loko a karhi a tirha. Mutirhi a nga hlawula tinhundzu leti lavekaka ku suka eka swimakiwa swo hambanahambana swo **tanihi swimandlamandlana, manghilazi ya vuhlayiseki, swipfalandleve kumbe swikhubumetandleve, magondzolo, swipfalaxikandza leswi tlhelaka swi sivela ritshuri, mahanisi, tihovhorolo na tivheze to n'wetsima. Hambi tikhirimu ta rihika na ritavala ra misisi swi nga ha va PPE!**

Tanihi xikombiso, loko munhu un'wana a tirha eka mbangu lowu nga na huwa, u ta lava PPE ku sirhelela ku twa ka yena leswaku ku nga vaviseki. Kumbe loko ndhawu yo tirha yi ri na ritshuri swinene, u ta lava xipfalaxikandza xa ritshuri.

Vutihlamuleri bya muthori: Nawu wu vula tano!

Tanihilaha swi kombisiweke hakona eka Yuniti leyi nga hundza, MHSA yi tumbuluxiwile ku tiyisisa leswaku vatirhi va nyikiwa nsirhelelo lowu va wu lavaka ku tihlayisa eka ku vaviseka loko va karhi va tirha ntirho wa vona. Hi ku engetela eka ku tirhisa swinawana swin'wana swo tala leswi swi tiyisisaka leswaku ku va na vuhlayiseki bya vatirhi va migodi hinkwavo, swi rhwexa vutihlamuleri eka muthori hi yexe bya ku nyika mutirhi un'wana na un'wana muxaka lowu lulameke wa PPE.

Leswi swi vula leswaku muthori u fanele ku twisisa muxaka wa ntirho lowu wansati un'wana na un'wana a khumbekaka eka wona na timhangu leti nga tshukaka ti va kona leti mbangu wu nga na tona eka xiyimo xin'wana na xin'wana. Ko va ntsena loko tinghozi hinkwato leti nga endlekaka ti tiveka, hi kona xikatsa lexi lulameke xa PPE xi nga ta bohiwa.

Ku tiyisisa leswaku vatirhi va mugodi hinkwavo va ambala PPE entirhweni hi yin'wana ya tindlela to tala indasitiri ya mugodi yi ringetaka hayona ku fikelela Ku nga Vaviseki Naswitsanana – ku hava ku vaviseka, mixungeto ya rihanyu kumbe mafu.

Mhaka ya Nkoka

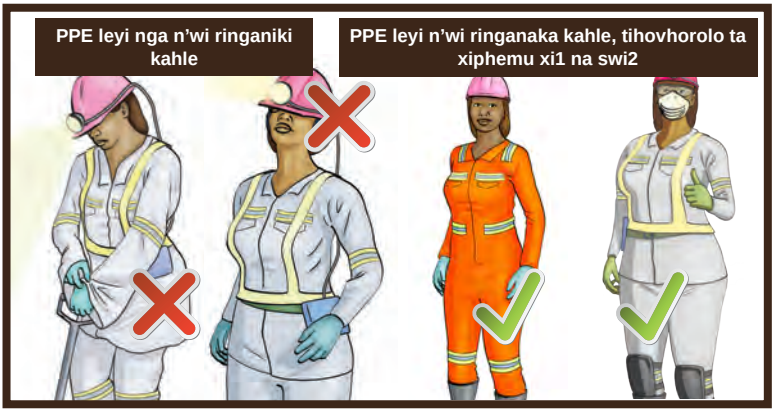
Ku vuyeriwa hi ku tirhisa PPE swi lava swo tala ku tlula ku yi ambala emasungulweni ya nkarhi wo tirha. Xosungula, muthori u fanele ku tiyisisa leswaku wansati un'wana na un'wana u leteriwile kahle hi matirhiselo ya xikatsa xa PPE leyi a nyikiweke yona.

Vuleteri byi ta n'wi dyondzisa ku hikwalaho ka yini a fanele ku ambala tinhundzu leti, matirhiselo ya tona hindlela leyi vuyerisaka na mahlayiselo ya yona kahle, ku endlela leswaku mikarhi hinkwayo yi nyika nsirhelelo wa kahle lowu nga kotekaka.

Nakambe i swa nkoka swinene leswaku PPE leyi nyikiwaka munhu un'wana na un'wana yi n'wi ringana kahle naswona yi va leyi tshamisekeke ku yi ambala nkarhi hinkwawo wa ntirho. Tanihileswi PPE yi nga rihika ro hetelela ro sirhelela exikarhi ka mutirhi na ntirho wa yena, hi ku tiyisisa leswaku PPE leyi lulameke ya tirhisiwa, mixungeto ya rihanyu na vuhlayiseki ya hungutiwa.

PPE ya wansati un'wana na un'wana yi fanele ku kamberiwa nkarhi na nkarhi ku tiyisisa leswaku yi le ka xiyimo xa kahle xo tirha naswona yi ta ya emahlweni yi sirhelela hindlela leyi dizayiniweke ku endla hayona.

Mhaka ya Nkoka



Vukamberi byi katsa ku basisa, ku lunghisa na mahlayiselo ya kahle, hi ku ya hi swileriso swa khamphani leyi yi endleke nhundzu leyi. Hi ku endla mivalango na ku hlengeleta switiviwa (data) hi vukulu bya miri bya wansati loyi a tirhaka, na ku tekela enhlokweni mivangu yo tirha yo hambanahambana, PPE leyi tirhaka hindlela leyi vuyerisaka yi nga endliwa yi va na swilaveko swa vatirhi.

Mipimo ya PPE (vutiyisisi bya risima)

I swa nkoka swinene leswaku PPE leyi nyikiwaka vavasati entirhweni yi fikelela mipimo ya le henhla ya risima. Vatirhi va tshembela eka switirhisiwa ku va sirhelela eka mivangu yo tirha ya khombo. Vatirhi a va fanelangi naswitsanana ku vevukisa risima hikwalaho ka ku kuma nxavo wa le hansi.

Vathori va vavasati lava nga eka swa migodi va fanele ku twisisa leswaku loko PPE yi va ringana kahle, matshovelelo hi tindlela leti kotekaka hinkwato ya ta tlakuka.

Mhaka ya Nkoka

South African Bureau of Standards (SABS) (Byuro ya Mipimo ya Afrika-Dzonga) i huvo ya milawu leyi yi kondletelaka na ku hlayisa South African National Standards (SANS) (Mipimo ya Rixaka ya Afrika-Dzonga). SABS yi tumbuluxile mipimo ya risima ya mixaka yo hambanahambana ya PPE ku tiyisisa leswaku PPE leyi yi nyikiwaka hi muthori i ya risima ra le henhla ku ringanela naswona yi nyika nsirhelelo hi mikarhi hinkwayo.

Mipimo ya Afrika-Dzonga yi fambisana na maendlelo ya kahle eka swiphemu swin'wana swa misava, yo tanihi mipimo ya matiko ya misava ya ISO, mipimo ya EN ya Yuropa na National Fire Protection Association (NFPA) (Nhlangano wa Rixaka wa Nsirhelelo wa Ndzilo), museketeri lonkulu wa misava wa nsirhelelo wa ndzilo na xihlovo xa vulawuri eka vuhlayiseki bya vaaki.

Mpimo wa SANS	Mpimo wa SABS	Mpimo wa matiko ya misava	Muxaka wa PPE
SANS 1404:2009		EN 166	Nsirhelelo wa matihlo & xikandza
SANS 20345:2003		EN 20345	Nsirhelelo wa mikondzo
SANS 1397			Nsirhelelo wa nhloko
SANS 434:2008			Nsirhelelo wa miri
SANS 50325-1-2-3	SABS 52352-1-2-3	EN 352-2	Nsirhelelo wa ku twa
SANS 275		EN 149; ISO 1006:2003	Nsirhelelo wa ku hefemula
SANS 50471		EN 471:2003	Swiambalo swo n'wetsima
SANS 61482-1-1		EN 470; EN 531; NFPA 70E; NFPA 1975; NFPA 1977; NFPA 2112; OSHA 1910.259	Hanya ntirho
Swiambalo swa Ntirho swa Vavasati swa SANS		SANS 511:2011	Mpahla ya ntirho ya vavasati

Nhlamuselo

Xana ku humelela yini loko PPE yi nga n'wi ringani kahle?
Hi PPE, ku hava xilo xo tano xo tanihi "vukulu byin'we byi ringana hinkwavo". Loko vavasati lava nga eka indasitiri ya swa migodi va nyikiwa PPE leyi yi nga va ringaniki kahle, a va kumi mpimo wa nsirhelelo lowu wu lavekaka ehenhla ka timhangu leti fambelanaka na ntirho. Ku titwa u nga tshamisekangi hi nkarhi wa ntirho hinkwawo hikwalaho ka PPE leyi nga ku ringaniki kahle, leyi nga tirhisekiki kumbe leyi tikaka ku fambafamba na yona, na swona swi nga hunguta nkongomiso wa miehleketo wa mutirhi, swi yisa ehansi mpimo wa matirhelo ya ntirho no hunguta matshovelelo.

PPE leyi nga ku ringaniki kahle yi tlhela yi va na khombo. Hi leswi swin'wana swa swikombiso swa mhaka leya nkoka:

Mhaka ya Nkoka

Switandzhaku swa PPE leyi nga ku ringaniki kahle

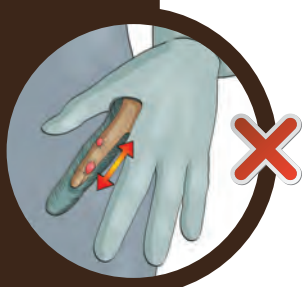
Magogoroso lama nga ku ringaniki kahle lama pfumelelaka ritshuri na mapfipfi ku hundza exikarhi ka mavangwa na ku tlunya kumbe ku vavisa.

Mabutsu lama vululaka enkondzweni ya nga vanga marhukubya na ku nga tshamiseki, leswi swi nga hambukisaka nkongomiso wa miehleketo ku suka entirhweni lowu tirhiwaka.

Mabutsu lama nga tontswa swinene exirhendzeni ya nga vanga mafambelo lama vavisaka, nkarhi wun'wana butsu ri nga ha hluvuka. Masokisi lama manyaka swinene ya nga vanga ku nga tshamiseki ku ma ambala nkarhi wo leha.

Swimandlamandlana leswi hluvukaka eswandleni swi nga vanga ku tshwomoka na timbhonya eka mbangu wo thamba ehansi ka misava.

Swimandlamandlana leswi nga ku ringaniki kahle swi nga vanga ku vaviseka, swihoxo naswona swi nga nonokisa mpimo wa matirhelo loko ku tirhiwa hi switirho leswi tirhisaka matimba na swimandlamandlana swa khombo.



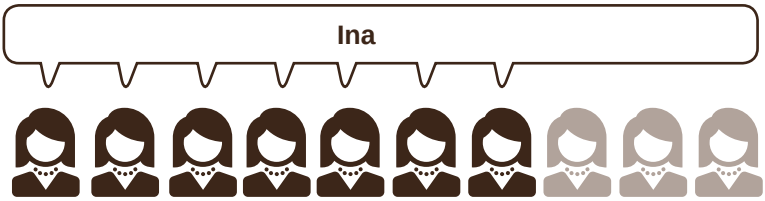
Magondzolo lama nga makulu ku tlula mpimo naswona ya tshamelaka ku wa, lama hambukisaka mutirhi ku suka eka mitirho ya yena na ku veka nhloko ya yena eka xiyimo xa ku vaviseka.

Swikhubumetandleve leswi nga vekeriwangiki kahle na swipfalandleve leswi pfumelelaka huwa ku nghena.

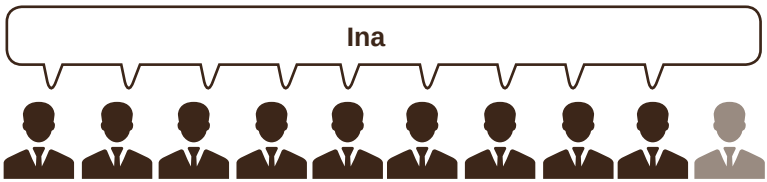
Swikhubumetandleve leswi nga kunupetiki eka magondzolo swi vanga ku va ya nga ambaleki hindlela leyi lulameke hikokwalaho swi pfumelela ritshuri na huwa ku nghena endleveni naswona swi endla leswaku ku va na ku vaviseka.

Tihovhorolo leti ti nga tikulu ku tlula mpimo, leti lavaka vavasati ku va va tipfinya emavokweni. Matheriyali lowo engetelela wu nga ta wu nga endliwangi hi nkarhi wa mitirho ya ntirho ivi wu phasiwa emichinini.

Mbalango wa ndzavisiso wu endliwile hi vavasati lava va tirhaka emigodini, lava eka vona leswi kumiweke a swi ri na vundzeni swinene. Loko va vutisiwile, “Xana u ehleketa leswaku ku nyikiwa ka Swiambalo swo Tisirhelela leswi swi nga tekeriki enhlokweni xivumbeko xa miri lexi nga faniki na xin’wana xa vavasati i ku onhiwa ka mipimo ya vuhlayiseki bya khamphani?” Ntsengo hinkwawo wa 70% ta vavasati va hlamurile ina[7].

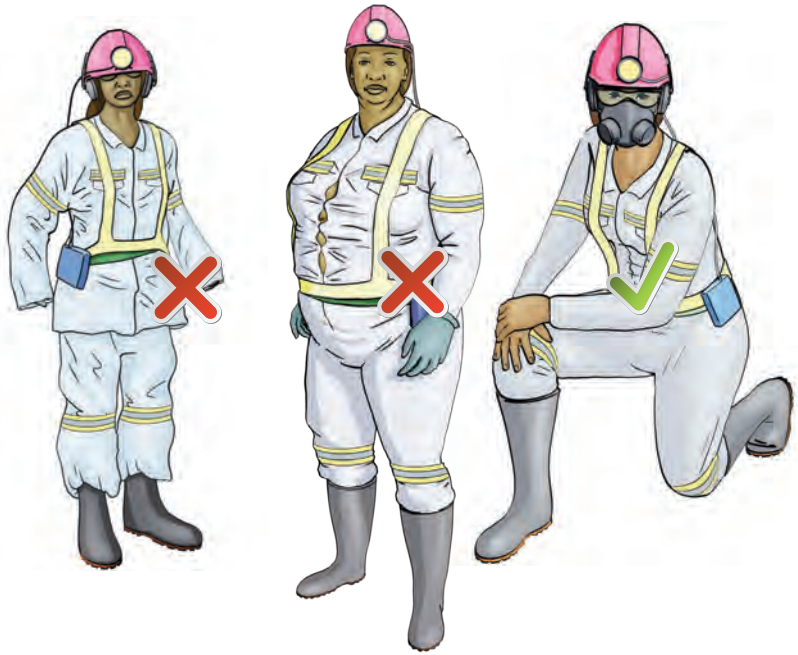


Ku yisa emahlweni, vayimeri va vuhlayiseki va vutisiwile, “Xana mi ehleketa ku tsandzeka ku nyika Swiambalo swo Tisirhelela swa WIM leswi ringanelaka i ku onhiwa ka mipimo ya vuhlayiseki ya tikhampani?” 89% ta vayimeri va pfumerile hi ku hlamula / vula ku ina. Hi ku nga nyiki vavasati PPE leyi lulameke vuhlayiseki bya vona byi le nxungetweni.



[7] Mbalango wa Switirhisiwa swo Tisirhelela swa WIM, Nyenyanyana 2015-Xifundzankulu xa North West

Loko PPE yi nga tshamisekangi eka vatirhi vaxisati ku yi ambala, nxungeto hi leswaku va nga hluvula nhundzu leya nsirhelelo ku tirhula ndzhwalo ku endlela leswaku va ta kongomisa miehleketo eka ntirho lowu va nga eku wu tirheni, leswi swi va vekaka eka xiyimo xa timhangu to tala to hambanahambana leti fambelanaka na ntirho.



YUNITI YA 3 – NONGONOKO WA PPE WA WIM, NHLAHLUVO WA TIMHANGU NA MIXUNGETO

Mbuyelo wo dyondza

Xikongomelo xa Yuniti leyi i ku:

- Tshikelela xilaveko xa nongonoko wa PPE
- Komba swilaveko swa nongonoko lowu vuyerisaka wa PPE
- Komba nkoka wa nhlahluvo wa timhangu na mixungeto
- Xaxameta timhangu na mixaka ya nsirhelelo wa PPE lowu lavekaka
- Kombisa xilaveko xa nhlahluvo wa endlelo ra PPE

Nhlamuselo

Xana minongonoko ya PPE yi na nkoka?
Ina, migodi yi fanele ku vekisa eka nongonoko wa yona kumbe khoso ya vatirhi lavantswha ya PPE. Minongonoko ya PPE yi fanele ku khutaza vatirhi hinkwavo va vavasati ku ambala PPE leyi yi fambelanaka kahle na mbangu wa vona wa ntirho.

Mhaka ya Nkoka

Khoso ya vatirhi lavantshwa kumbe nongonoko wa PPE wu fanele ku endliwa wu tshama wu karhi wu kumeka eka vavasati lava ha ku thoriwaka. Leyi yi fanele ku va xiphemu xa endlelo hinkwaro ro dyondzisa vatirhi lavantshwa, loko khoso ya lembe na lembe ya PPE yi fanele ku endliwa eka munhu un'wana na un'wana ku katsa na vatirhi va xisati, ntsena ku pfuxeta hi PPE leyi kumekaka kumbe swivilelo swihi kumbe swihi leswi va nga na swona.

Hi ku sungurisa minongonoko ya PPE, migodi yi nga tisa vulemukisi na dyondzo eka vavasati lava va yi lavaka. Leswi i swa nkoka swonghasi hi ku ya hi ku pfuxeta vuhlayiseki, xikan'we na ku kumisisa vutumbuluxi byihi kumbe byihi lebyi nga kotekaka eka ku dizayiniwa ka PPE ya vavasati.

I swa nkoka ku nyika vatirhi hinkwavo vutivi lebyi eneleke na vuswikoti bya malawulelo na mahlayiselo ya switirhisiwa, leswi swi ta tiyisisa leswaku PPE yi koka nkarhi wo leha swinene naswona yi ta hlayisiwa.

Ku yisa emahlweni, hi ku dyondzisa vatirhi hinkwavo, migodi yi havexerisa vutivi na ntwisiso wa hilaha va nga endlaka hakona switirhisiwa leswi swi va leswi vuyerisaka swinene.

Xana hi swihi leswi pfumelelaka nongonoko lowu vuyerisaka wa PPE?

Mhaka ya Nkoka

Loko u hlengeleta nongonoko wa PPE ku na swiphemu swo kongoma leswi swi lavaka ku tekeriwa enhlokweni, leswi swi katsa:

- Nhlahluvo wa timhangu na mixungeto
- PPE leyi bumabumeriwaka ya vavasati lava nga emigodini
- Ku tumbuluxa vulemukisi exikarhi ka vavasati lava nga emigodini
- Switirhisiwa swa nkululo
- Muxaka wa mugodi (pulanti yo phurosese, xin'okisi, mugodi wo pfuleka, mugodi sw.sw.)

Nhlamuselo

I swa nkoka ku endla nhlahluvo wa timhangu na mixungeto?
Hakunene! Migodi yi na vutihlamuleri eka vatirhi va yona hinkwavo, hikokwalaho mixungeto ya nkoka yi fanele ku kumisisiwa. Ku va PPE yi nyika mpimo wa nsirhelelo lowu wu lavekaka, migodi yi fanele ku tekela enhlokweni leswaku PPE yi fanele ku:

- Ringanela ntirho wa kona (yi ringanela ku sirhelela WIM eka timhangu)
- Ambariwa, yi tirhisiwa na ku hlaysiwa hindlela leyi nga tlangisiki switirhisiwa hi mutirhisi
- Tshamiseka na ku va leyi ku ringanaka kahle

Hi ku endla nhlahluvo wa PPE, u ta kota ku kumisisa tindhawu ta mixungeto leyi kongomanaka na rimbewu ro karhi. Hambiswiritano, indasitiri yi fanele ku tsundzuka leswaku ku tirha hindlela leyi vuyerisaka ka PPE swi hlohloteriwa hi mpimo wa nsirhelelo, ku landzeleriwa ka mipimo ya miri ya mutirhi un'wana na un'wana na swilaveko swa ntirho eka mbangu wa yena wo tirha.
Mihlahluvo ya timhangu na mixungeto yi fanele ku phurosesiwa eka muxaka wun'wana na wun'wana wa PPE, naswona mivangu hinkwayo ya migodi yi fanele ku tekeriwa enhlokweni, ku fana na muhoncho lowu ahlameke, ehansi ka misava, tipulanti to phurosesa sw.sw.

Timhangu na Mixungeto ya Nsirhelelo wa Nhloko

Hakanyingi, vatirhi va migodi hinkwavo va fanele ku ambala nsirhelelo wa nhloko hi mikarhi hinkwayo, hi ku tiyisa ntsena leswaku vatirhi hinkwavo va ambala magondzolo ya vuhlayiseki kumbe tikepisi, mipimo ya vuhlayiseki yi ta antswa.

- Magondzolo ya lunghiseka ku ringana vukulu byihi kumbe byihi bya nhloko, vavasati va fanele ku tiyisisa leswaku magondzolo ya vona ya lunghisiwa ku va ringana kahle.

Swa tsundzuxiwa ku tirhisa titavala ta misisi ku va vavasati va sirhelela switayili swa misisi ya vona leyo leha.

Hikwalaho ka yini titavala ta misisi?

Vavasati va fanele ku laveka ku va ambala titavala ta misisi ku sivela misisi ya vona ku va yi phasiwa emichinini

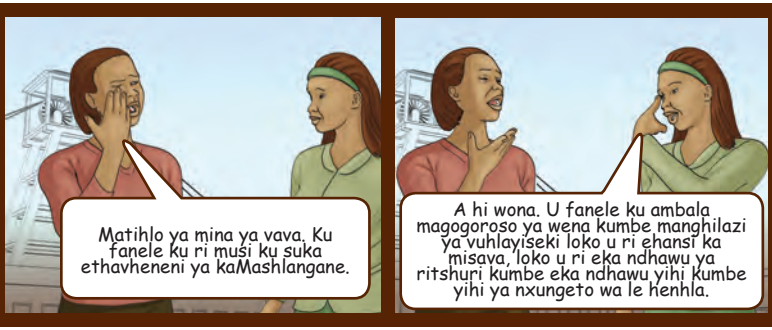
Mhaka ya Nkoka

Loko hi ntiyiso hi veka nkoka eka vukona bya vavasati eka migodi, hi fanele hi va pfumelela ku hlayisa vusati bya vona, hi ku va na misisi yo leha loko va swi navela. Kambe, nakambe hi lava leswaku misisi leyo leha eka mbangu wo tirha yi nga va hoxi ekhombyeni.

Ku phasiwa ka misisi

Timhangu na Mixungeto ya Xikandza na Matihlo

Loko ku langutiwa nsirhelelo wa xikandza na matihlo, hi fanele ku tekela enhlokweni hinkwato timhangu leti nga ha vaka kona eka mugodi lowu ku vulavuriwaka hawona, xikan'we na ku vaviseka na ku nga tshamiseki loku nga vangiwaka loko PPE leyi faneleke yi nga tirhisiwi.



Ku sirhelela xikandza eka switandzhaku swa mitlhambuko ya tikhemikali, ritshuri, mimoya, switlhavani, h.l. swipetlu leswi tlurhukaka kumbe swiphemu, nsirhelelo wa xikandza na matihlo wa laveka.

Hi ku tiyisisa leswaku xin'we xa PPE ya nsirhelelo wa xikandza na matihlo xa ambariwa, ku vaviseka ko tivikana ku nga papalatiwa.

Timhangu na Mixungeto ya ku Twa

Migodi yi khutaza ku tirhisiwa ka swipfalandleve, eka vatirhi hinkwavo. Hi ku nga ambali nsirhelelo wa tindleve, van'wamigodi va nga karhatiwa hi 'huwa – ku lahlekeriwa ka ku twa loku vangekaka'. Leswi i ku hunguteka katsongotsongo ka vuswikoti bya vona bya ku twa.

Xana hi nga swi sivela njhani leswi?

Leswi swi nga siveriwa hi ku olova hi ku ambala swikhubumetandleve kumbe swipfalandleve hindlela leyi lulameke[8]. Swikhubumetandleve swi dizayineriwe nsirhelelo wa tindleve leswi tisaka ntshamiseko.

Swipfalandleve leswi ambariweke kahle

Swikhubumetandleve leswi ambariweke kahle

[8] http://www.msha.gov/S&HINFO/NoiseToolBoxes/Wear%20Your%20Hearing%20Protection.pps

Timhangu na Mixungeto ya Nsirhelelo wa Swandla / Mavoko

Loko va karhi va tirha emigodini vatirhi hinkwavo vaxisati va ta lava nsirhelelo wa swandla / mavoko, ngopfungopfu loko va tirha hi tikhemikali ta khombo, swihalaki swo hisa na nkahelo / mimoya yo hisa. Loko ku ri hava nsirhelelo lowu faneleke wa swandla na movoko, timhangu leti landzelaka ti nga ha humelela:

- Ku cinca ka mahiselo loku tlulaka mpimo – ku hava vulawuri ku suka eka ku titimela ku ya eka ku hisa
- Tikhemikali ta khombo
- Ku chokiwa hi gezi
- Ku rhurhumela loku ku nga endlakaka eswandleni na le mavokweni hikwalaho ka switirhisiwa
- Ku xekiwa na ku tshwomoka – leswi swi nga vanga ntluleto wa mavabyi ya nhlonge, mavabyi na mitluleto

Timhangu na Mixungeto ya Nsirhelelo wa ku Hefemula

Mhaka ya Nkoka

Hi ku nga ambali swiambalo swa nsirhelelo wa ku hefemula, mutirhi waxisati a nga tiveka eka xiyimo xa khombo xo tanihi:

- **Ritshuri – ritshuri ra malahla na rifuva ra migoodi**
- **Mimoya na nkahelo – leswi swi nga vangaka mivangu ya nkayivelo wa okisijeni**
- **Musi wo thovhela/hiselela**

Nsirhelelo wa ku hefemula wu fanele ku tekeriwa enhlokweni ngopfungopfu eka migodi ya nxungeto wa le henhla, yo tanihi yi malahla, nsuku, asibesitosi na le mitirhweni leyi yi tirhaka hi tikhemikali ta khombo na musi. PPE ya ku hefemula yi fanele ku tirhisiwa ku sirhelela mahahu siku rin'wana na rin'wana.

Ku na mavabyi yo tala ya khombo lama khomaka vatirhi vaxinuna na vaxisati loko va nga tirhisi swiambalo swo sirhelela. Hi ku famba ka nkarhi swi nga hundzuka swi va vuvabyi bya matimba byo tanihi:

- Vuvabyi bya mahahu lebyi vangiwaka hi ritshuri
- Vuvabyi byo godzombela bya ku tikeriwa hi ku hefemula
- Rifuva ra Migodi
- Rifuva (TB)
- Marilarila

Hi ku katsa PPE ya ku hefemula eka mbangu wa migodi mavabyi lama ya nga hunguteka, ngopfungopfu loko vatirhi hinkwavo va tisirhelela na ku tirhisa PPE leyi nkarhi na nkarhi. PPE leyi yi nga ta pfuna eka mavabyi lama ku va ya humelela i xigun'wana lexi tirhisiwaka xo pfala tinhompfu.

Xigun'wana lexi nga tirhisiwaka ku pfala tinhompfu

Timhangu na Mixungeto ya Nsirhelelo wa Miri

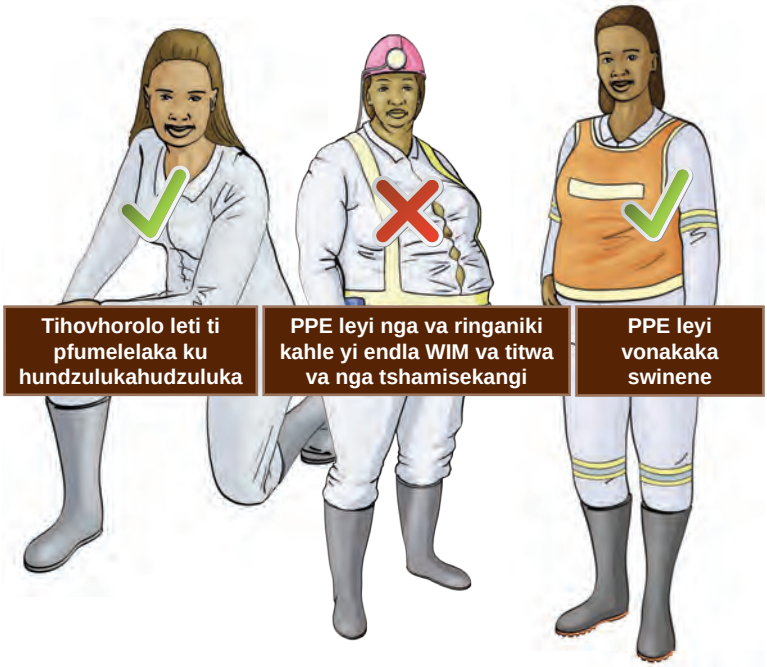
Nsirhelelo wa miri i muxaka wa wun'wana wa nkoka wa nsirhelelo wa WIM.

Hikwalaho ka yini?

Hi ku tirhisiwa ka hovhorolo leyi tirhaka hindlela leyi vuyerisaka leyi nga ta ringana xivumbeko xa wansati, u ta titwa a tshamisekile eka mbangu wa yena wo tirha.

Loko ku hlahluviwa vuringaneli bya PPE ya vavasati, hi fanele ku tekela enhlokweni leswi landzelaka:

- Ku cinca tihovhorolo nkarhi na nkarhi
- Tisuti ta xiviriselo
- Swiambalo swo sivela xirhami na ku tsakama leswi swi nga herisaka swiyimo leswi
- Swiambalo leswi swi nga ta sirhelela mutirhisi ehenhla ka michini na switirhisiwa
- Tihovhorolo leti ti fambelanaka na xivumbeko xa vaxisati
- Mahanisi / mabaji ya vutomi (ya nkhukhulo emigodini)
- Tihovhorolo leti ti pfumelelaka ku hundzulukahundzuluka
- Swiambalo swa ntirho leswi vonakalaka swinene



Hi ku tirhisa tihovhorolo leti ringaneleke na ku tirha hindlela leyi vuyerisaka, timhangu leti landzelaka ti nga hungutiwa:

- Swipetlu swa tikhemikali na tinsimbhi leswi nghenaka eka swiambalo
- Swifafazelo swa swibalesa swo fafazela kumbe ku pfuta ka mathangi lama nga tala hi moya leswi khumbaka ku nghena endzeni ka tihovhorolo
- Ku phasiwa ka swiambalo leswi mutirhi a nga swi ambala

Timhangu na Mixungeto na Nsirhelelo wa Mikondzo na Milenge

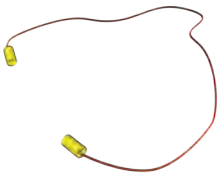
Loko ku ri hava nsirhelelo wa mikondzo lowu tirhaka hindlela leyi vuyerisaka, vatirhi va nga:

- Rheta no wa eka tindhawu to tsakama
- Chokiwa hi gezi
- Tsemiwa, va tshwomoka no tlhaviwa
- Tshwa hi leswi tlhambukaka na malangavi

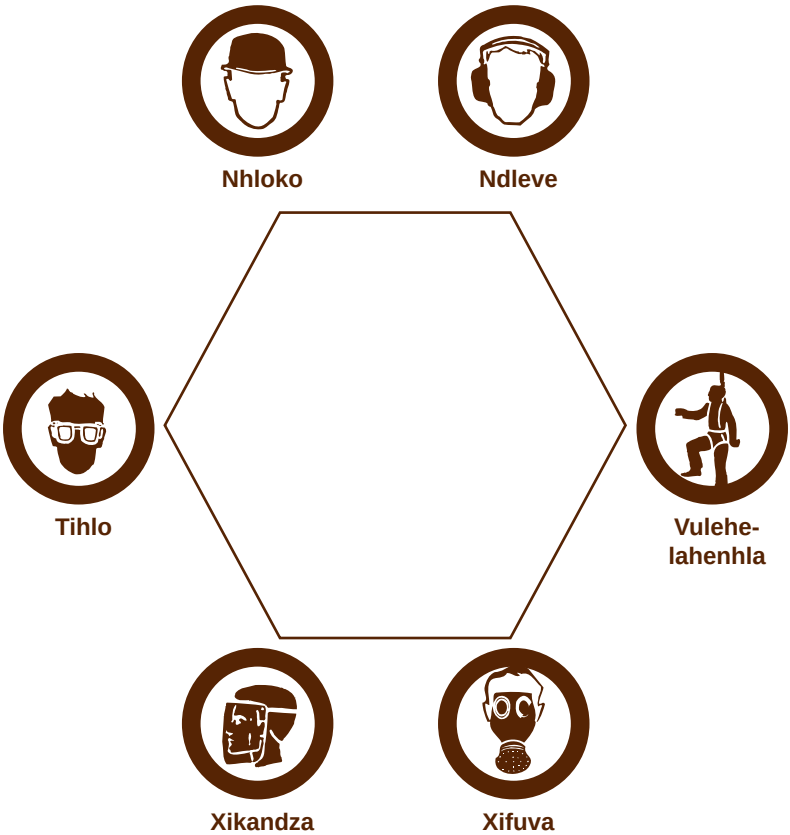
Loko nsirhelelo wa mikondzo na milenge wu nga lawuleriwi hindlela leyi lulameke, swi nga vanga mixungeto yo tala ya rihanyu.

Landzelela 6 wa nkambisiso wa timhaka ku papalata mixungeto lexyi nga fanelangiki na / kumbe ku vaviseka

1. Nhloko
2. Ku twa
3. Ku hefemula
4. Nsirhelelo wa matihlo
5. Nsirhelelo wa xikandza
6. Mabandhi ya vuhlayiseki na mahanisi



Kutani tsundzuka 6 wa timhaka ta nkambisiso



YUNITI YA 4 – PPE YA NKARHI WA SWESWI YA WIM NA MIKAYIVELO

Xikongomelo xa Yuniti leyi i ku:

- Kombisa mikayivelo ya PPE ya nkarhi wa sweswi
- Hilaha hi nga antswisaka hakona mipimo ya PPE ya vavasati

Mbuyelo wo dyondza

Loko swi ta eka PPE ya vavasati, ku na mikayivelo eka leswi swi kumekaka hi ntolovelo swa vavasati.

Tanihilaha swi vuriweke hakona eka nkarhi lowu nga hundza, Chatara ya swa Migodi yi vula leswaku 10% ta vatirhi hinkwavo va migodi va fanele ku vavasati, hikwalaho ka sweswo ku tumbuluxiwa xilaveko xa ku nyika PPE leyi yi dizayineriweke ku ringana xivumbeko xa miri wa xisati.

Mhaka ya Nkoka

Hi lava vavasati va hina ku titwa va titshemba hi ku tokota ntshamiseko swinene na nhlayiseko eka mbangu wa migodi.

Hambiswiritano, leswi swi nge fikeleriwi ku ri na mikayivelo leyi PPE ya nkarhi wa sweswi yi nga na yona.

Mikayivelo ya Nsirhelelo wa Nhloko

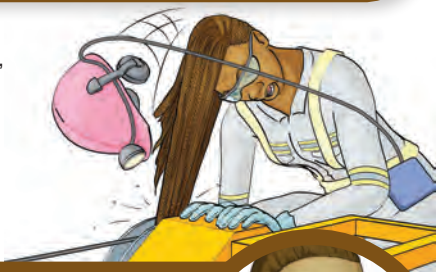
Nsirhelelo wa nhloko wa nkarhi wa sweswi eka sekitara ya migodi i gondzolo kumbe xigqoko xo tsindziyela, naswona eka vatirhi va le hansi ka misava ku na gondzolo leri nga na rivoni – leri ri khomanisiwaka emahlweni ka gondzolo leri.

Hambileswi, nhlawulo wa nkarhi wa sweswi wa magondzolo wu pfumelelaka nsirhelelo wo tiya ehenhla ka ku vaviseka ko tivikana, eka swiyimo swo tala vavasati va kuma magondzolo ya ri makulu ku tlula mpimo laha xigqoko lexi xi rhetaka na ku wa, kumbe ya ri matsongo ku tlula mpimo ku va ya nga nghenisa misisi ya vona, kumbe ya nga tirhiseki hikwalaho ka betiri leyi lavekaka ya rivoni.

Swigqoko leswikulu na leswo tika ku tlula mpimo a swi hlayisekangi eka WIM

Hikwalaho ka yini vavasati va vulurisa switirepe swa gondzolo?
Vavasati va vulurisa xitirepe ku endla xivandla xa misisi ya vona. Switirepre swi fanele ku tirhisiwa hindlela ya kahle ku endlela leswaku gondzolo ri nga gogonyi.

Hi ku vulurisa xitirepe ku tlula mpimo, nsirhelelo wa nhloko wa hunguteka. Misisi leyi nga bohiwangiki yi nga vanga ku vaviseka ko tivikana, loko misisi yi phasiwa emichinini leswi vangaka ku yima ka muchini na ku vaviseka.



Loko xigqoko xi nga lunghisiwi kahle, xi ta fambafamba, hikwalaho ka leswi xi ta hunguta mpimo wa nsirhelelo na ntshamiseko lowu xi wu nyikaka, na ku engetela ku tshwomoka ehenhla ka ndhawu ya nhloko na matlhelo ya matihlo.

Mikayivelo ya Nsirhelelo wa Xikandza na Matihlo

Mhaka ya Nkoka

Nsirhelelo wa xikandza na matihlo i wa nkoka swonghasi ehenhla ka timhangu. Loko PPE leyi ringanaka kahle xikandza na matihlo yi koxometiwa, ku vaviseka ka xikandza na matihlo swi fanele ku hunguteka.

Hikwalaho ka yini swi ri tano? Ko va ntsena hikwalaho ka leswi mogogoroso ya vuhlayiseki ya nkarhi wa sweswi ya dizayineriweke ku ringana xikandza xa vaxinuna, lexi xi nga hambana ka vaxisati.

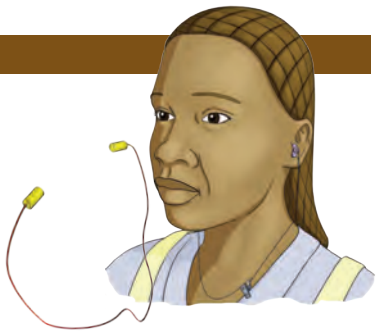
Hi ku lulamisa nkayivelo lowu na ku pfumelela ku va yi ringana ku antswa, magogoroso a swi talanga ya nga rheta leswi swi nga ta sivela swiphemunyana swa ritshuri ku nghena endzeni ka magogoroso na ku vavisa matihlo.

Xifaniso lexi nga exineneni xi kombisa swiphemunyana swa ritshuri leswi nghenaka eka magogoroso lama nga ambariwangiki kahle leswi swi vangaka manghilazi ku va ya nga pfuni nchumu.

Mikayivelo ya ku Twa

PPE ya nkarhi wa sweswi ya nsirhelelo ehenhla ka mikayivelo ya ku twa i swipfalandleve na swikhubumetandlve na swisivelahuwa.

Hambiswiritano, hi fanele ku va erivaleni leswaku tinhundzu leti a tisiveli huwa ku kota ku twanana na un'wana loko mi vulavula.



PPE ya nkarhi wa sweswi leyi kumekaka

Swipfaland-leve	Xipfalandleve lexi nga na xikunupeto (swikunupeto swa huwa)	Swikhubumetan-dleve

Mikayivelo leyi yi humelelaka na swipfalandleve swi katsa:

- Swipfalandleve leswi nga ku ringaniki kahle swi nga vanga ku nga tshamiseki na ntluleto wa vuvabyi mikarhi yin'wana
- Timbhovo ta tindleve ta vavasati van'wana hakanyingi i titsongo, hikwalaho ku vaka na swipafalandleve swa vukulu byin'we leswi mikarhi yin'wana swi nga swikulu ku tlula mpimo, handle ka loko swikunupeto swa huwa swi tirhisiwa

Mikayivelo ya Nsirhelelo wa Swandla / Mavoko

Mikayivelo leyi yi kumisisiweke hi nsirhelelo wa swandla na mavoko yi lava ku kombisiwa, tanihileswi van'wamigodi va tirhisaka swandla na mavoko ya vona ku endla ntirho wa vona. I endlelo ra ntolovelo ku va vavasati va papalata ku ambala nsirhelelo hikuva PPE ya nkarhi wa sweswi a yi tshamisekangi. PPE ya nkarhi wa sweswi leyi nga eku tirhisiweni i swisirhelelo swa mavoko na swimandlamandlana swa vuhlayiseki. Swisirhelelo swa mavoko swi ambariwa hi vavasati lava va tirhaka ehansi ka misava laha n'wamigodi a faneleke ku famba eka kumbe hi le xikarhi ka swivandla swo lala kumbe leswitsongo.

Swimandlamandlana

Swimandlamandlana swa vuhlayiseki swi tirhisiwa ku tlakula kumbe ku fambisa switirhisiwa swa mugodi leswi kotala swi nga thyaka, swi hisaka kumbe swi funengetiweke hi michumu ya khombo. Swimandlamandlana swa nkarhi wa sweswi leswi swi nyikiwaka vavasati swi dizayineriwe ku ringana xandla xa wanuna. Swimandlamandlana swa vuhlayiseki leswi nga eku xavisiweni hakanyingi swi na vundzeni byo tsindziyela swinene naswona i swikulu swinene na ku va swi nga tshamisekangi. Leswi swi nga endla ku tirhiwa ka mitirho swi tika, hikuva hakanyingi swimandlamandlana i swikulu ku tlula mpimo, thyaka, nyuku, mati na timatheriyali tin'wana ti nghena eka swona hi ku olova.

Vavasati van'wana lava nga emugodini na vona va vikile leswaku swimandlamandlana swa sweswi swi vanga ku tshwomoka, swilondza leswo pfuleka swi nga tluleriwa hi switsongwatsongwana loko swi hlangana na michumu yo vavisa. Swi tlhela swi sivela vavasati ku khoma switirhisiwa swi tiya.

Mikayivelo ya Nsirhelelo wa ku Hefemula (Mahahu na Mavele)

Mihlohlotelo ya rihanyu ra le ntirhweni ra le ka swa migodi a yi hatlisi ku vonaka naswona hikokwalaho swa tika ku nyika ntsengo wa yona, yo tanihi Silicosis (Rifuva ra Migodi) – hikwalaho ka ku va eritshurini ku tlula mpimo, yi tama ya ha ri xivanginkulu xa ku va vanhu va huma pheceni nkarhi wu nga si fika na mafu ya xitshuketa emigodini ya Afrika-Dzonga.

Mhaka ya Nkoka

Swikarhi swi lawuriwa hi mbangu eka tindhawu tin'wana ta mugodi, nsirhelelo wa xikandza wa laveka tanihileswi swiphemunyana swa ritshuri na mimoya yi nga nghenaka hi ku olova hi le nhompfini na le non'weni – leswi swi vangaka swiphiqo leswi engetelaka swa ku hefemula.

Xipfalaxikandza xa ritshuri, lexi xi nga PPE ya nkarhi wa sweswi, xi pfumelela nsirhelelo. Hambiswiritano xipfalaxikandza xi nga ha vanga ku titwa u taleriwa (ku tikeriwa hi ku hefemula). Mbalango wu endliwile hi Nyenyanyana 2015 laha eka wona vavasati lava nga eka swa migodi va vutisiweke nsirhelelo lowu va nyikiweke wona wa mahahu na mavele ya vona[9]. Leswi kumekeke swi vurile leswaku migodi yi nga ri yingani yi tirhisa swipfalaxikandza swa ritshuri, naswona yitsongo swinene yi tirhisa swihefemuri. Hambiswiritano, lexi hlamarisaka a ku ri leswaku a ku ri hava nsirhelelo wa mavele ya vavasati lowu nyikiwaka.

[9] Mbalango wa Switirhisiwa swo Tisirhelela swa WIM, February 2015-Xifundzankulu xa North West

Mikayivelo ya Nsirhelelo wa Miri

PPE ya nkarhi wa sweswi leyi vavasati va yi ambalaka ku katsa na tihovhorolo ta xiphemu xi1 kumbe swi2 na tivheze ta vuhlayiseki to n'wetsima leyi yi nga ya nkoka swinene hikwalaho ka munyama wa yo tala ya migodi. Van'wamigodi va fanele ku vonana ku sivela tinghozi. Loko ku karhi ku tirhaniwa na mikayivelo leyi nga eka swa tihovhorolo, hi fanele ku tsundzuka leswaku migodi yi nyika xiphemu xi1 kumbe swi2, loko migodi yi nga ri yingani yi nyika haswimbirhi.

I swa nkoka swonghasi loko ku tekiwa xiboho hi hovhorolo ya xiphemu xi1 kumbe swi2. Swihlohloteri swo fana na mbangu, ku hisa, xivandla (ku kota hundzulukahundzuluka), ntshamiseko, ku thamba sw.sw. swi tekeriwa enhlokweni. Loko ku langutiwa hovhorolo ya xiphemu xi1, vavasati va tshemba leswaku va titwa va chichiwa xiyimo loko va fanele ku ya exihambukelweni na ku hluvula xiphemu hinkwaxo.

Hikwalaho ka yini?
Loko wansati a ambala hovhorolo ya xiphemu xi1 u kuma leswaku yi n'wi kavanyeta ku fambafamba.

Nakambe ya kavanyeta loko a lava ku ya exihambukelweni, laha a tikumaka a fanele ku hluvula a helela. Leswi swi nga vanga swiphiqo leswikulu, ngopfungopfu leswi ku xanisiwa ka vavasati ehansi ka misava swi nga ehenhla.

Eka swiyimo swo tala, vavasati va tsakela hovhorolo ya swiphemu swi2 tanihileswi va titwaka va ri na xindzhuti loko va ya exihambukelweni. Hambiswiritano, leswi a swi vuli leswaku hovhorolo ya swiphemu swi2 a yi na swiphiqo.

Loko ku lavisisiwa baji ra suti ya swiphemu swi2, ku kumekile leswaku yi nga va yitsongo kumbe yikulu ku tlula mpimo ku amukela vukulu bya xifuva na mavele ya vona - hikokwalaho swi endla hovhorolo yi nga nandzihi ku yi ambala. Vukulu bya baji byi nga va na ntshikelelo eka mipimo ya rihanyu na vuhlayiseki tanihileswi ku va yi ri yikulu ku tlula mpimo swi nga vangaka tinghozi na ku vaviseka.

Vavasati vo tala va kumile leswaku ku hava nhlawulo wo anama wa vukulu bya tiburuku ta suti ya swiphemu swi2. Tiburuku hakanyingi i tikulu ku tlula mpimo, leswi swi vanga ku va vavasati va fanele ku tirhisa mabandhi ku tikhoma ti nga wi – leswi swi nga tlhelaka swi va na ntshikelelo eka rihanyu na vuhlayiseki bya vona. Kumbe tiburuku i titsongo ku tlula mpimo, leswi swi humesaka xisuti xa vona hala ndzhaku. Hikwalaho ka sweswo, swi veka nhlonge ya vona eka mivangu leyi nga kumbetelekiki na ku va na khombo.

Nakambe vavasati va kuma leswaku loko va hlantswa tiburuku ta vona matheriyali wa kona wa khwanyana ivi wu tlhela wu va manya etinyongeni, eswitshan'wini na le mathangeni. Leswi swi vanga ku tshwomoka. Ku tshwomoka i xiphiqo xa vavasati vo tala, naswona swi nga nyanya hikwalaho ka ku va eka xiyimo xa timatheriyali leti nga na khombo.

Mhaka ya Nkoka

Tekela enhlokweni leswaku xiyenge xa 6 xa Nawu wa Rihanyu na Vuhlayiseki bya Migodi (MHSA) xi vula leswi landzelaka:
"Muthori u fanele ku tiyisisa leswaku ku na mphakelo wo enela wa switirhisiwa hinkwaswo leswi lavekaka swa rihanyu na vuhlayiseki swa mutirhi un'wana na un'wana mahala" [10]

Sweswi hi fanele ku tekela enhlokweni hilaha hi nga cincakanyana leswi hakona ku ya eka xivumbeko xa xisati. Mitirho ya miri wa wansati na yona yi vanga xilaveko xa muhlovo wa PPE ku va xi langutisiwa. Hikwalaho ka ku vona ka vona masiku ka n'hweti na n'hweti, vavasati va nga ha tsakela tihovhorolo ta vona, ngopfungopfu tiburuku ku va ta muhlovo wo dzwihala.

Mhaka ya Nkoka

Mahanisi ya miri hinkwawo na tisuti to hlayisa nkufumelo a hi kotala ti tirhisiwa emugodini. Leswi swi fanele ku ololoxiwa h.l. loko wansati a tirha eka mbangu lowu nga na ku vaviseka, tanihi xikombiso hi tikhemikali, u lava ku hisa ka DS9 na nsirhelelo wa tiesidi.

[10] http://www.workinfo.com/minehealthsafety2008.htm

Mikayivelo ya Nsirhelelo wa Mikondzo na Milenge

PPE ya nkarhi wa sweswi eka nkarhi wa sweswi a yi ringanelangi WIM tanihileswi yi nga va ringaniki kahle h.l. kotala ya vulula kumbe yi ri yikulu ku tlula mpimo, tanihileswi kotala vavasati va ambalaka vukulu bya vavanuna. PPE ya nkarhi wa sweswi leyi migodi yi yi tirhisaka i mpfangano wa mabutsu ya rhaba, tintanghu ta vuhlayiseki na swisirhelelatsolo, hambileswi yi pfumeleriweke hi SABS (SANS), mikayivelo ya nkarhi wa sweswi ya mabutsu ya rhaba yi tshikelela rihanyu ra vavasati, matirhelo, matshovelelo na vuhlayiseki, hikwalaho ka mabutsu ya endleriwe vavanuna naswona hikokwalaho ya nga ya vukulu lebyi hoxekeke na ku ka byi nga va ringani.

Eka migodi yin'wana vavasati va ambala mabutsu ya vavanuna, leswi hakanyingi swi vangaka mabutsu ku va ya ri makulu ku tlula mpimo, leswi nga vangaka marhukubya na mikondzo yo vava.

Ku huhwata ku vava, vavasati va ambala masokisi ya wulu yo dziva kumbe khothono ku ringeta ku sivela ku twa ku vava loku humelelaka emikondzweni.

Hakanyingi mikondzo ya vavasati ya pfimba hikwalaho ka ku hisa ku tlula mpimo, hi nkarhi wa ku vona masiku kumbe loko va tikile. Loko mikondzo na mahlakala swi pfimba butsu kumbe ntanghu a ya ha kondzeleleki. Masokisi ya wulu kumbe ya khothono ya kayivela emigodini.

Hikwalaho ka yini?
Masokisi mikarhi yin'wana a ya nyikiwi hi mugodi. Hi ku ya hi xiyenge xa 6 xa MHSA, migodi hinkwayo yi fanele ku nyika PPE hinkwayo leyi lavekaka eka vatirhi va yona.

YUNITI YA 5– PPE LEYI BUMABUMERIWAKA YA WIM

Xikongomelo xa Yuniti leyi i ku:
Endla swibumabumelo mayelana na PPE leyi dizayineriweke WIM

Mbuyelo wo dyondza

Swibumabumelo swa PPE ya WIM

Ku landzeleriwa na ku tirhisiwa ka PPE leyi bumabumeriwaka swi ta pfuna swinene eka ku antswisiwa ka matirhelo ya vavasati eka sekitara leyi, swi hlohlotela hindlela leyinene mipimo ya rihanyu na vuhlayiseki. Xikongomelonkulu xa PPE ya WIM i ku va na nhlohlotelo lowu langutelaka leswinene eka ntshamiseko wa vavasati, leswi xitandzhaku xa swona xi nga ta pfuna migodi hi ku ya hi ku landzelela Chatara ya swa Migodi.

Eka nkarhi wa sweswi ku hava swibumabumelo leswi tekeriwaka enhlokweni swa PPE ya WIM. Hambiswiritano, ku nga ri khale ngopfu, migodi yin'wana leyi yi tekelaka enhlokweni Chatara ya swa Migodi yi lavisisile na ku vekisa eka PPE ku pfuna vatirhi va yona hinkwavo vaxisati. Migodi leyi yi endlile vutiboheleri eka ndzingano naswona ha tshemba yi ta tshovela mivuyelo leyi nga na vuxaka byo antswa byo tirha.

Mhaka ya Nkoka

Loko ku lavisisiwa PPE ya WIM, i swa nkoka ku tsundzuka switirhisiwa swo hambanahambana leswi vavasati va swi lavaka. Va lava nsirhelelo hinkwakonkwako ku suka eka swigqoko ku fika eka mabutsu. Leswi swi nga ha hambana hi ku ya hi mivangu yo hambanahambana ya migodi.

Vakhomaxiave xa Huvo ya Rihanyu na Vuhlayiseki ya Migodi (MHSC) va kumisisile leswaku timhaka hi mayelana na PPE leyi fambelanaka ya rimbewu ro karhi ti lava ku ololoxiwa[11].

Mivuyelo ya PPE leyi va ringanaka kahle ya vavasati

Nsirhelelo wa matihlo na Xikandza

Magogoroso lama va ringanaka kahle lama ma nga nghenisiki ritshuri na swiphemunyana ku exikarhi ka mavangwa na ku gogonya kumbe ku vavisa matihlo ya kahle eka vatirhi.

Nsirhelelo wa Tindleve na Nhompfu

Ritshuri ri nga sefiwa hindlela leyi vuyerisaka hi ku tirhisa xigun'wana xo pfala tinhompfu tinhompfu xa vatirhi.

Nsirhelelo wa Swandla

Swandla wansati swi tsongaharile — u na tintiho to koma, to lala, na vunavi bya mpama wutsongo — kutani hambi swimandlamandlana leswitsongo swa waxinuna a swi va ringani.

PPE yo N'wetsima

Switirepe swa matheriyali wo n'wetsima hi ntolovelo swa engeteriwa ku endla PPE yi vonakala swinene eka vachayeri va swipandzamananga leswi fambafambaka ehansi ka misava. Tivheze to n'wetsima ti fanele ku va ta vukulu lebyi lulameke bya vatirhi.

Swiambalo

Tihovhorolo leti ti ringanaka vavasati emigodini kahle ti hlayisekile tanihileswi ti nga phasiwiki emichinini.

Nsirhelelo wa Matsolo

Loko ku kasiwa eka swivandla leswi tsongahaleke, swisirhelelatsolo swa bumabumeriwa.

Nsirhelelo wa Mikondzo

Mabutsu ya vukulu bya nenge wa le hansi lebyi nga lulama byi ta ndlandlamukisa matshovelelo.

Swibumabumelo swa Nsirhelelo wa Nhloko

Magondzolo

Ku sirhelela van'wamigodi vaxisati eka ku vaviseka ka nhloko i xphemu xa nkoka xa vuhlayiseki. Ku vaviseka nhloko ku nga lamata mutirhi vutomi hinkwabyo naswona swi nga ha vanga rifu.

[11] Dok. Zungu – Xiletelo xa Afrika-Dzonga xa nhlawulo na ku nyikiwa ka switirhisiwa swo tisirhelela swa vavasati lava nga eka swa migodi

Hi ku va nyika gondzolo leri ri va ringanaka kahle vavasati va ta titwa va sirheleriwile na ku va va tshamisekile hikokwalaho swi ta herisa nkoteko wa magondzolo ku va ya rheta na ku vanga ku vaviseka. Tafula leri nga laha hansi ri kombisa swibumabumelo swa nsirhelelo wa nhloko.

Nsirhelelo wa bumabumeriwa	Nhlamuselo	Wa bumabumeriwa eka
	Kepisi ya V – sirhelela hi hanisi ro haka endzeni ka gondzolo ku kota ku boha	Kepisi ya V – sirhelela hi hanisi ro haka endzeni ka gondzolo ku kota ku boha
	Gondzolo leri nga na hanisi ro haka endzeni ku kota ku boha	Vukorhokeri bya vuhlayiseki, vaendli na vufambisi
	Gondzolo ra Uvex Pheos Alpine (9773. xxx) EN: 397 na EN: 12492	Vatirhi hinkwavo – lava va tirhaka eka vulehi byo hambanahambana
	Kepisi ya mombo wo leha – laha ku nga ha vaka na ku gomoriwa switsongo kumbe ku hariwa enhlokweni	Vatirhi lava tirhaka eka tiwekixopo. A va pfumeleriwi eka ndhawu ya pulanti kumbe tiwekixopo
	Ku cinciwa ka swa le ndzeni ka tikepisi ta vuhlayiseki (Muxaka wa swo haka endzeni ka gondzolo)	Vatirhi hinkwavo
	Harhi yo anama yo sirhelela eka dyambu – xisiveladyambu	Vatirhi hinkwavo lava tirhaka tiawara to leha edyambyini hi ku kongoma (a swi bohi)

Yi nyikiwa hi Anglo American

Swin'wana leswi tekeriwaka enhlokweni swa xithekiniki loko ku nyikiwa magondzolo kumbe swigqoko swo tsindziyela swa vavasati swi katsa:

- Ku tekela enhlokweni swikoxometo leswi swi nyikiweke hi SANS (1397)
- Mpahla yo ringana kahle yi fanele ku pfumelela ku va na xivandla exikarhi ka rikatla na sisiteme yo tlakusa leswaku ku va na nkhuluko wa moya na ku hangalaka ka ntlumbano
- Ku tirhisiwa ka mitiko yo vevuka, leyi yi dizayiniweke ku suka eka tipulasitiki to tiya swinene
- Swisirhelelo swa V leswi swi amukelaka vukulu bya tinhloko to hambana
- Rivoni ra kepisi a ri nga hlohloteli ntiko wa gondzolo kumbe xigqoko xo tsindziyela
- Mikarhi hinkwayo cinca gondzolo kumbe xigqoko xo tsindziyela loko ku tlumbana ku va kona, hambiloko ku vaviseka swi nga vonaki
- Swa laveka swinene ku cinca nsirhelelo wa nhloko loko ku hlakala swi vonaka
- Nhlawulo wa mihlovo yo tirhiseka
- Vavasati va tsundzuxiwa ku tekela enhlokweni mbangu wa vona wo tirha na ku papalata switayili swa misisi leswi swi endlaka swigqoko swa vona swo tsindziyela swi nga pfuni nchumu.

Titavala ta misisi

Loko hi ntiyiso hi veka nkoka eka vukona bya vavasati emugodini, hi fanele ku va pfumelela ku hlayisa vusati bya vona, hi ku va na misisi yo leha loko va swi tsakela. Kambe, na hina hi lava ku tiyisisa leswaku misisi yo leha eka mbangu wo tirha a yi va veki ekhombyeni.

Eka vavasati, ritavala ra misisi i ndlela ya ku va pfuna ku sirhelela misisi ya vona leyo leha. Hi ku tirhisa titavala ta misisi va ta tama va ha kota ku va na misisi yo leha ku ri hava ku chava leswaku yi ta phasiwa emichinini.

Tikepisi to leha mimombo

Hambileswi swi nga ringanelangiki ehansi ka misava, tikepisi ta mombo wo leha i muxaka wun'wana wa nsirhelelo wa nhloko lowu vavasati va nga wu ambalaka. Ti hunguta ku va eka xiyimo xo xekiwa na ku khuhleka leswi vangiwaka hi ku gomolana switsongo enhlokweni. Tikepisi ta mombo wo leha na tona ti na nkhuluko wa moya naswona ta vevuka ku ti ambala. Muxaka lowu wa nsirhelelo wa nhloko wu kahle swinene eka vavasati lava va tirhaka ehandle ka migodi, hikuva nkoteko wa xin'wana ku va xi wela enhlokweni ya vona a wu talanga ku tlula loko wansati loyi a nga ehansi ka misava.

Swibumabumelo swa Nsirhelelo wa Xikandza na Matihlo

Ku sirhelela xikandza eka switandzhaku swa mitlhambuko ya tikhemikali, ritshuri, mimoya, switlhavani, h.l. swipetlu leswi tlurhukaka kumbe swiphemu, nsirhelelo wa xikandza na matihlo wa laveka.

Manghilazi ya vuhlayiseki

Nghilazi ya gondzolo

Mixaka ya PPE yi katsa:

- Manghilazi ya vuhlayiseki
- Magogoroso
- Nghilazi ya gondzolo
- Swisirhelelo swa xikandza

Nsirhelelo wa xikandza na matihlo lowu faneleke wu fanele ku ambariwa hi mikarhi hinkwayo endzeni na le handle ka mugodi, ngopfungopfu laha timhangu ta xikandza na matihlo ti nga tala kona. Manghilazi ya vuhlayiseki ya laveka loko:

- Mhangu ya ku gomoriwa yi va kona
- Loko ku tirhiwa ku ri na ritshuri
- Loko ku nga vonakali swinene ku na nkoteko wa ku vaviseka hikwalaho ka michumu leyi tlurhukaka

Migodi yi fanele ku alela vavasati ku tirhisa magogoroso yo vulula lama ma siyaka swiphemu swa tihlo swi ri erivaleni. Nkondletelo wa ku tirhisiwa ka nkarhi hinkwawo ka magogoroso kumbe nsirhelelo wihi kumbe wihi wa matihlo eka mbangu wo hambana wo tirha swi fanele ku khutaziwa.

Swin'wana leswi tekeriwaka enhlokweni swa xithekiniki loko ku nyikiwa nsirhelelo wa xikandza na matihlo ya vavasati swi katsa:

- Ku tekela enhlokweni swikoxometo leswi swi nyikiweke hi SANS (1404: 2009)
- Ku nyikiwa ka swisirhelelo swa le tlhelo na tilense ta ku tlumbana eka nsirhelelo wa matihlo
- Ambala magogoroso ya ri na xitirepe lexi bohiwaka
- Magogoroso ya fanele ku ambariwa ya tiya hindlela yo tivikana ku angarhela hi vutalo na ku sirhelela matihlo, na baku ra tihlo na nhlonge ya le kusuhi na tihlo
- Vavasati lava va lavaka ndzawulelo wa tilense va fanele ku ambala switirhisiwa swo sirhelela leswi swi vekeriweke tilense, kumbe leswi swi ringanelaka switirhisiwa swo sirhelela
- Vavasati lava va ambalaka tilense to lawuleriwa va fanele ku tiyisisa leswaku va ambala nsirhelelo lowu lulameke wa matihlo loko va tirha eka mbangu wa khombo.

- Vurhonwana byi fanele ku tirhisiwa loko swi ta eka ndzawulelo wa manghilazi, leswi swi endleriwa ku sivela ku vaviseka ka tihlo loko ri gomolana na xin'wana
- Nkhuluko wa moya ematihlweni wu fanele ku va wu ringanerile, kambe wu sirheleriwile ku ringanela ku sivela swihalaki leswi tlhambukaka swi nghena etihlweni
- Migodi yi fanele ku nyika swidlayaswitsongwatsongwana loko nsirhelelo wa matihlo wu siyerisaniwa, leswi swi nga katsa murhi wo thonisela ematihlweni
- Tiyisa leswaku mpahla ya matihlo yi endla leswaku ku vona na ku fambafamba a swi kamanyetiwi
- Tiyisisa leswaku mpahla matihlo yi hlwela ku hlakala naswona ya basiseka

Swibumabumelo swa ku Twa

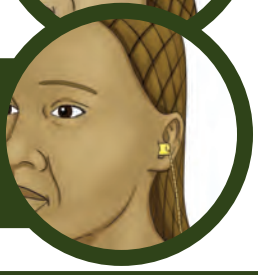
Swipfalandleve swi kahle eka vavasati.

Hikwalaho ka yini?
Swipfalandleve swi nga ambariwa ku pfala mbhovo wa ndleve; swikhubumetandleve swi funengeta ndleve hinkwayo naswona swi khumba nsirhelelo wa nhloko lowu vavasati va wu ambalaka loko swi nga dizayiniwangi hindlela leyi lulameke.

Havumbirhi bya swipfalandleve na swikhubumetandleve swi nga ha tirhisiwa tanihi mixaka ya nsirhelelo wa tindleve. Swi fanele ku tekeriwa enhlokweni leswaku ku tirhisiwa ka swipfalandleve na swikhubumetandleve swi lawuriwa hi mbangu lowu mutirhi a tikumaka eka wona, leswi swi fanele ku tekeriwa enhlokweni loko swi koxometiwa.

Hakanyingi swikhubumetandleve swi pfumelela ntshamiseko wo tala naswona hi ntolovelo swi ambariwa nkarhi wo leha.

Swipfalandleve swa tirhiseka ku tshama u swi ambarile naswona eka swiyimo swo tala swi nyika nsirhelelo wo antswa eka huwa.



Swin'wana swa leswi tekeriwaka enhlokweni swa xithekiniki leswi mugodi wu faneleke ku swi langutisisa hi nsirhelelo wa ku twa hi leswi:

- Swikoxometo leswi swi nyikiwaka hi SANS (1451-1) swa swikhubumetandleve
- Swikoxometo leswi swi nyikiwaka hi SANS (1451-2) swa swipfalandleve
- Endla swikambelo swa tindleve nkarhi na nkarhi – ku kambela mitluleto ya mavabyi ya tindleve
- Tsundzuka leswaku loko mutirhi waxisati a ri na ntluleto wa vuvabyi bya tindleve mugodi wu fanele ku n'wi nyika swikhubumetandleve ku sivela ku hangalaka ka ntluleto wa vuvabyi
- Swipfalandleve swi endliwa hi khothono ya mumpfu, xiponci, rhaba ya silikhono kumbe wulu ya fayibadlilasi yi ta vumbeka embhoveni ya ndleve ya munhu, kutani yi tirha ku fana na swipfalandleve leswi vumbeleriweke
- Xiponci lexi 100% xi nga riki na PVC xo olova no horisa hi ku nonoka, i ndlela yo antswa
- Swipfalandleve leswi tirhisiwaka hi ku vuyelela swi fanele ku basisiwa hindlela leyi faneleke hi xibasisi emakumu ka nkarhi wa ntirho wun'wana na wun'wana
- Dyondzisa vavasati hi nkoka wa ku basisa eka switsongwatsongwana ka swipfalandleve nkarhi na nkarhi

I swa nkoka ku tekela enhlokweni ku i muxaka wihi wa nsirhelelo wa tindleve wu nga ta ringanela kahle mbangu wo karhi wa mugodi.

Mhaka ya Nkoka

Swibumabumelo swa Nsirhelelo wa Swandla / Mavoko

I swa nkoka swonghasi leswaku swimandlamandlana swi hlawuleriwa mitirho yo karhi, naleswaku matiyelo ya swona ya tiveka. Hi ku kumisisa ku i muxaka wihi wa swimandlamandlana wu nga ringanela mbangu wa mugodi, van'wamigodi va ta kota ku ambala swimandlamandlana swa vona hindlela leyi tshamisekeke, na ku ya emahlweni hindlela leyi nga tlangisiki switirhisiwa.

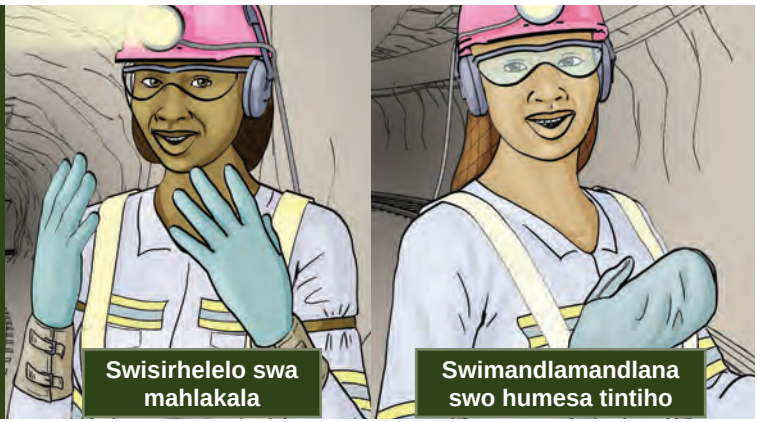
Vavasati va lava swimandlamandlana swa vona vini, tanihileswi swimandlamandlana swa vavanuna hakanyingi swi nga swikulu ku tlula mpimo na swona swi nga langutekiki eka vona ku tirha hi swona hindlela leyi nga tlangisiki switirhisiwa. Swimandlamandlana leswi nga swikulu ku tlula mpimo swi nga vanga tinghozi to tivikana kumbe ku vaviseka.

Ku na mixaka yo tala yo hambana ya nsirhelelo wa swandla na mavoko lowu wu pfumelelaka migodi ku kumisisa PPE leyi nga tirha hindlela leyi vuyerisaka eka mbangu wo tirha.

Hambiswiritano, ku na mixaka yo hambana ya PPE, ku sivela timhangu ta mixungeto yo tano ku va yi humelela. Leswi swi katsa:

- Swimandlamandlana
- Swimandlamandlana leswikulu
- Swimandlamandla swo humesa tintiho
- Swisirhelelo swa mahlakala
- Swisirhelelo swa le ka xiphemu xa le henhla xa voko
- Tikhirimu ta rihika

Hi ku katsa mixaka leya PPE, mixungeto yi ta hunguteka.



Khirimu ya rihika i khirimu yo sirhelela leyi tirhaka swinene eka nhlonge eka mbangu wo tirha wa nxungeto wa le henhla (wo tanihi ku cela mugodi) lowu wu nga lavaka nsirhelelo wo engetela. Tikhirimu ta rihika i rihika leri bakanyaka mati leri ri sirhelelaka nhlonge eka swikarhati swo ta hi le handle. Swihlawulekisi swa tikhirimu ta rihika hi leswi landzelaka:

- Khirimu yo bakanya mati ku sirhelela eka nhlonge yo nyenyela
- Yi hava risema kumbe swisiveli swa ku bola
- Yi na mafurha yo hlayisa
- Yi sihalala ku hisa

Swimandlamandlana swo sirhelela swi ringanerile eka vavasati, kambe swi fanele ku ta hi vukulu byo hambanahambana ku ringana swandla swa vavasati. Swimandlamandlana leswi swi nga tirhisiwa eka matirhelo laha ku sihalala ku khuhleka swi nga tala, h.l. ehansi ka misava. SANS (1228:2009) ya kongomisa eka leswi swilaveko swi nga swona eka muxaka wo hambana, dizayini, ku maka, matheriyali, mahlanguti na vukorhokeri - leswi fambelanaka na swihlawulekisi swa swimandlamandlana swo sirhelela.

Eka tafula leri nga laha hansi hi vona mixaka yo hambanahambana ya swimandlamandlana leyi kumekaka eka nkarhi wa sweswi.

Nsirhelelo lowu Bumabumeri-waka	Nhlamuselo	Nkhetekan-yo	Wa bum-babumeriwa eka	Wa bumbabumeriwa eka
	Swimandla-mandlana swa Muhiseleri 400mm	CE 413 EN 407 Ku ringanisa 413 x 4 x	Ntirho wo hisa, ku tsema hi ndzilo na ku khoma matheriyali	Mipimo leyikulu ya matheriyali lowu n'okisiweke
	Swimandla-mandlana leswi tiyisiweke hi switirepe swa mihlovohlovo		Ku khoma matheriyali wo vevuka ku fika eka wo tikanyana	Ku hiselela kumbe mipimo leyitsongo ku fika eka leyikulu ya matheriyali lowu n'okisiweke
	Swimandlama-ndlana swa Nitrate Rihlaza/ Xitshopana	Ku hava ku ringanisa ka CE	Ku hlantswa hi swisibi na swibasisi swin'wana swa le kaya	Ntirho wo hisa kumbe ku khoma matheriyali wo hisa Matheriyali wo tontswa no kariha na switirho Ntirho wo basisa wa swibasisi swa matimba
	Swimandlama-ndlana swa Ultrane Grey Polyamide	CE4121	Ku khoma matheriyali wo khuhla Ku khoma swiphemu leswitsongo Ku tirhisa switirho swo tlakuleka	Ntirho wo hisa kumbe ku khoma matheriyali wo hisa Matheriyali wo tontswa no kariha na switirho Ku khoma matheriyali wo khuhla Ntirho wo basisa wa girisi na swibasisi
	Swimandla-mandlana swa nhlonge ya nguluve / Vundzeni bya swimand-lamandlana swa muchayeri swa tikepisi ta vuhlayiseki (muxaka wa swo haka endzeni ka gondzolo ku kota ku boha)	CE1121	Swiyimo leswi nga na ritshuri Ku tirhisa TMM Ku khandziya switepisi	Ntirho wo hisa kumbe ku khoma matheriyali wo hisa Matheriyali wo tontswa no kariha na switirho ku khoma matheriyali wo khuhla Ntirho wo basisa wa girisi na swibasisi

Tafula leri nga laha henhla ri yisiwa emahlweni eka pheji leyi landzelaka.

Swi nyikiwile hi Anglo American

Nsirhelelo lowu Bumabumeri-waka	Nhlamuselo	Nkhetekan-yo	Wa bum-abumeriwa eka	A wu bumabumeriwi eka
	Xisirhelelo xo khoma tinsimbhi to tsema 11a	CE 354x	- Ku tsemelela hi mukwana wo tirha	- Ntirho wo hisa kumbe ku khoma matheriyali wo hisa - Matheriyali wo tontswa no kariha na switirho
	Swimand-lamandlana swa Nitrile Rihlaza / Xitshopana	Ku ringanisa ka CE 4 111	- Swiyimo leswi nga na ritshuri - Ku tirhisa TMM - Ku khandziya switepisi	- Ntirho wo hisa kumbe ku khoma matheriyali wo hisa - Matheriyali wo tontswa no kariha na switirho - Ku khoma matheriyali wo khuhla - Ntirho wo basisa wa girisi na swibasisi
	Swimand-lamandlana swa Esidi 400mm Swi cheriwile tlilorini		- Ku khoma matheriyali wo khuhla	- Ntirho wo hisa kumbe ku khoma matheriyali wo hisa - Matheriyali wo tontswa wo kariha na switirho - Ku khoma matheriyali wo khuhla

Ku nyika PPE leyi ringanaka kahle ya vavasati, i swa nkoka ku langutisisa leswi landzelaka:

- Ku tirhisa khothono, lapi leri kotaka ku tswonga mati kumbe dzovo ra ntikelo wo vevuka
- Tiyisisa leswaku nhlonge hinkwayo leyi tirhaka yi le ndzeni ka swimandlamandlana
- Tiyisisa leswaku vulehi bya tintiho na vuanami bya mpama wa swimandlamandlana byi ringana xandla xa wansati wa ntolovelo
- Tiyisisa leswaku swimandlamandlana swi tama swa ha pfumelela ku fambafamba ku endla migingiriki ya swikili swo tirha
- Tiyisisa leswaku swimandlamandlana swi khomelela kahle loko u tirha hi switirhisiwa
- Swimandlamandlamana swo koma swi fanele ku angarhela tihovhorolo ta mavoko yo leha, ku sivela swihi na swihi ku va swi khoma nhlonge kumbe ku yi humesela erivaleni

Swibumbumelo swa ku Hefemula

Ritshuri, loko ri hefemuleriwa endzeni, ri nga vanga mavabyi ya matirhelo ya mahahu xikan'we na mavabyi man'wana ya ku hefemula.

Ndzavisiso endliweke exikarhi ka WIM hi 2012 wu kombisile leswaku ritshuri a ri kombiwa tanihi xivilerisinkulu exikarhi ka van'wamigodi. Hi ku ya hi van'wamigodi vaxisati lava nghenelelekе eka ndzavisiso lowu, ritshuri ri khumba mahahu, matihlo na tindleve ta vatirhi. Van'wamigodi vaxisati a va ri na matitwelo ya leswaku khamphani ya mugodi yi nga endla swo tala ku hunguta ritshuri eka mbangu wo tirha. Va ringanyetile leswaku swipfalaxikandza swa tinhompfu swi antswisiwa naswona mati ya tirhisiwa ku hunguta ritshuri eka mivangu yo tirha ya ritshuri[12].

Swikombiso swa switandzhaku swa ritshuri swi kombisiwile eka swibumabumelo leswi landzelaka:

"Ndzi mutirhisi wa phekara. Ndzi fayelela maribye hi muchini lowun'wana; ndzo tiyimela kwalaho ivi muchini wu tirha, kambe mhaka i ku, ku na ritshuri, ra twala ku nu'hwa; a ri kahle, ngopfungopfu eka mahahu ya mina. Hikokwalaho va nga antswisa xipfalaxikandza xa tinhompfu, swi ta pfuna hakunene."Mutirhisi wa Phekara (Waxisati – n'wamigodi wa pulatinamu).

Swibumabumelo swa Nsirhelelo wa Miri

Tihovhorolo ti fanele ku va ti ri na ntshamiseko naswona matheriyali wu fanele ku kota ku 'hefemula' ku endlela leswaku miri wu nga lahlekeriwi hi mati.

12 Dok. Zungu - Xiletelo xa Afrika-Dzonga xa nhlawulo na ku nyikiwa ka switirhisiwa swo tisirhelela swa vaxisati lava nga eka swa migodi

Swiambalo leswi nga ku ringaniki kahle na ku va swi koxometiwile hindlela yo biha swi nga ha vanga van'wamigodi vaxisati ku dzuka nyuka. Leswi swi tlhela swi vanga ku nga tshamiseki tanihileswi ku tsakama swi vangaka ku tshwomoka.

Eka tafula leri nga laha hansi hi vona mixaka yo hambana ya tihovhorolo leti eka nkarhi wa sweswi ti kumekaka, hinkwato ti pfumeleriwile hi SABS ku va khothono ya 100% ya J54 / D59.

Nsirhelelo lowu Bumabumeri-waka	Nhlamuselo	Nkhetekan-yo	Wa bumabumeriwa eka	A wu bumabumer-iwi eka
	Mabaji na tiburuku - Dizayini na ntsemo swi landzelela SANS 511:2011 - Tikunupu / ziphu - Wasi wo vevuka - Matheriyali wa lapi: J54 - Matheriyali wa lapi: D59	Xitirhisiwa xa ntirho wo vevuka Ntirho wo tika	Vuinjhiniyara na vatirhi va matirhelo Ku Cela Migodi	A swi va khumbi
	Mabaji na tiburuku - na ntsemo swi landzelela SANS 511: 2011 - Tikunupu / ziphu - Wasi c/w - Thepi yo n'wetsima yo vonakala swinene - Esidi / Lexi nga pfurhiki xa vuinjhiniyara kumbe vuphurosesi - Matheriyali ya lapi: D59	Ntirho wo tika	Vuinjhiniyara, vavasati lava nga eka swa migodi na vatirhi va matirhelo Ku Cela Migodi	A swi va khumbi
	Mabaji na tiburuku - Dizayini na ntsemo swi landzelela SANS 511: 2011 - Tikunupu / ziphu - Xilamula - Thepi yo n'wetsima yo vonakala swinene - Matheriyali wa lapi: J54 - Matheriyali wa lapi: D59	Xitirhisiwa xa ntirho wo vevuka Ntirho wo tika	Vayimeri va Vuhlayiseki Ku Cela Migodi	A swi va khumbi
	Mabaji na tiburuku - Dizayini na ntsemo swi landzelela SANS 511: 2011 - Tikunupu / ziphu - Mpun'we / Rihlaza - Thepi yo n'wetsima yo vonakala swinene - Matheriyali wa lapi: J54 - Matheriyali wa lapi: D59	Xitirhisiwa xa ntirho wo vevuka Ntirho wo tika	Vuinjhiniyara na vatirhi va matirhelo Ku Cela Migodi	A swi va khumbi

Nsirhelelo lowu Bumabumeri-waka	Nhlamuselo	Nkhetekanyo	Wa bum-abumeriwa eka	A wu bum-abumeriwi eka
	Hovhorolo ya xiphemu xi1 - Dizayini na ntsemo swi landzelela SANS 511: 2011 - Tikunupu / ziphu - Wasi wo vevuka - Thepi yo n'wetsima yo vonakala swinene - Matheriyali wa lapi: D59/J54	Ntirho wo tika/ Ntirho wo vevuka	Vuinjhiniyara na vatirhi va matirhelo Ku Cela Migodi	A swi va khumbi
	Hovhorolo ya xiphemu xi1 - Dizayini na ntsemo swi landzelela SANS 511: 2011 - Tikunupu / ziphu - Lexi nga pfuriki - F/Rihlaza - Thepi yo n'wetsima yo vonakala swinene – ku vonakala swinene endzhaku - Matheriyali wa lapi: J54 - Matheriyali wa lapi: D59	Xitirhisiwa xa ntirho wo vevuka Ntirho wo tika	Vahiseleli, vaendli va swiviriselo na vatirhi va tipuleti	A swi va khumbi
	Hovhorolo ya xiphemu xi1 - Dizayini na ntsemo swi landzelela SANS 511: 2011 - Tikunupu / ziphu - Thepi yo n'wetsima yo vonakala swinene - Mpun'we - Matheriyali wa lapi: J54 - Matheriyali wa lapi: D59	Xitirhisi xa ntirho wo vevuka Ntirho wo tika	Vadyondzi Vuinjhiniyara na matirhelo Ntirho wo tika Ku Cela Migodi	A swi va khumbi
	Hovhorolo ya xiphemu xi1 - Dizayini na ntsemo swi landzelela SANS 511: 2011 - Tikunupu / ziphu - Thepi yo n'wetsima yo vonakala swinene - Matheriyali wa lapi: J54 - Matheriyali wa lapi: D59	Xitirhisi xa ntirho wo vevuka Ntirho wo tika	Vayimeri va Vuhlayiseki Ku Cela Migodi	A swi va khumbi
	Tiburuku - Dizayini na ntsemo swi landzelela SANS 511: 2011 - Tikunupu / ziphu - Thepi yo n'wetsima yo vonakala swinene - Mpun'we - Matheriyali wa lapi: J54 - Matheriyali wa lapi: D59	Xitirhisi xa ntirho wo vevuka Ntirho wo tika	Vadyondzi Vuinjhiniyara na matirhelo Ku Cela Migodi	A swi va khumbi

Nsirhelelo lowu Bum-abumeriwka	Nhlamuselo	Nkhetekan-yo	Wa bum-abumeriwa eka	A wu bum-babumer-iwi eka
	Baji yo sivela ritshuri - Dizayini na ntsemo swi landzlela SANS 511: 2011 - Wasi wo vevuka - Tikunupu - Pholikhothono - Matheriyali wa lapi: J54	Xitirhisiwa xa ntirho wo vevuka	Vabasisi	A swi va khumbi
	Murhungi wa mabaji na tiburuku leti endleriwaka vavasati. - Dizayini na ntsemo swi landzelela SANS 511: 2011 - Tikunupu / Ziphu - Wasi - Thepi yo n'wetsima yo vonakala swinene - Matheriyali wa lapi: J54 / D59	Xitirhisiwa xa ntirho wo vevuka Ntirho wo tika	Vuinjhiniyara, vavasati lava nga eka swa migodi na vatirhi ya matirhelo Ku Cela Migodi	A swi va khumbi

Swi nyikiwile hi Anglo American

Tihovhorolo ti fanele ku pfumelela ku tswongiwa ka ku tsakama, loko ti karhi ti nyika nsirhelelo wo ringanela na ntshamiseko. Ku ambala swiambalo swa le ndzeni i swa nkoka swonghasi loko ku tirhiwa.

Hikwalaho ka yini?
Hi ku ambala swiambalo swa le ndzeni swa kahle na ku va leswi ku ringanaka kahle ku katsa na nsirhelelo wa mavele, swi ta sivela swiphiqo swa rihanyu, swo tanihi ku tshwomoka, swirhumbana, na mitluleto ya mavabyi hakanyingi leswi vangiwaka hi lapi ro khwaxa kumbe ro xaveka leri khuhlaka ehenhla ka nhlonge na le ndzeni ka thanga.

Loko ku langutiwa tihovhorolo ta vavasati, ku ringanyetiwa leswaku WIM yi tekela enhlokweni tinhundzu ku suka eka nxaxamelo lowu landzelaka swi karhi swi lawuriwa hi nhlamuselo ya ntirho wa vona:

- Tisuti ta xiviriselo
- Swiambalo swa xirhami, ku hisa na maxelo yo ka ya nga ri kahle
- Swiambalo leswi swi nga ta va sirhelela ehenhla ka michini
- Tivheze kumbe mabaji yo vonakala swinene
- Mahanisi kumbe mabaji ya vutomi
- Xihlawuriwa xa tisuti ta xiphemu xi1 na swi2
- Muhlovo wa PPE

Mhaka ya Nkoka

Loko ku langutiwa tihovhorolo i swa nkoka ku tsundzuka ku hambana ka vukulu na dizayini ya PPE ya WIM.

Tindhawunkulu leti ti lavaka ku dizayiniwa hi vuntshwa ta vavasati i vulehi bya ku suka exisutini ku fika emakatleni; makatla; xifuva – ku lulamisela mavele; xisuti na tinyonga. Vavasati hakanyingi va vilela loko va ambala tihovhorolo ta vavanuna leti ti manyaka eka tindhawu tin'wana, na ku vulula eka tindhawu tin'wana na ku nyeketiwa. Leswi swi nga vanga ku tsandzeka ku fambafamba.

Matheriyali wa tihovhorolo i wa nkoka na le ka vavasati. Leswi tekeriwaka enhlokweni swa xithekiniki swa leswi swi katsa:

- Matheriyali wa le handle wu fanele ku landzelela SANS (1261-2)
- Ku tirhisiwa ka lapi ra khothono ya vatirhi vaxisati
- Khothono yi fanele ku cheriwa mirhi, na ku sirheleriwa ehenhla ka ritshuri, ku kwempfeka na swivandla swo khwaxa na ku karhata
- Nayiloni, italicise, wulu, lapi ro tsanyuka ri fanele ku papalatiwa
- Tirhisa mapfipfi ya ntumbuluko eka PPE ya vavasati
- Furhu ra le ndzeni ra hovhorolo ri fanele ku va mpfangano wo amukeleka lowu rhungeleriweke kumbe wu nga rhungeleriwangiki, lowu ringaneleke ku hlantswiwa hi swandla
- Tikunupu ti fanele ku va ta pulasitiki leti nga dayiwa hi swihalaki swo dziva ta timbhovo ta mune, vukulu hi ku ya hi SANS (511:2011)
- Tiziphu ti fanele ku pfala ku ya eka makumu man'we eka tiburuku ta tihovhorolo hinkwato, tanihi SANS (511:2011)
- Matiyelo ya lapi ro tsanyuka ya fanele ku va 25mm hi ku anama naswona ri fambelana na SANS (411:2011)
- Nomex, Kevlar na PBI ti nga engetela mahiselo ya miri kutani ti papalate eka PPE ya vavasati
- Tirhisa lapi ra khothono ya madzivelo yo vevuka ku pfumelela tihovhorolo ku 'hefemula'
- Va na na malapi yo hambanahambana ya vavasati, tanihileswi man'wana ma nga vangaka na matitwelo yo nyenyetsa

Xitayili xa hovhorolo na ku hambanisiwa na swona i swa nkoka. Vavasati va fanele ku kota ku hlawula loko va lava hovhorolo ya xiphemu xi1 kumbe swiphemu swi2 (hambiswiritano leswi na swona swi lawuriwa hi mbangu wo tirha). Havumbirhi bya tihovhorolo ta mavoko yo leha na yo koma ti fanele ku nyikiwa, ku karhi ku tekeriwa enhlokweni leswaku van'wamigodi lava tirhaka ehansi ka misava va lava ta mavoko yo leha. Loko ku langutiwa tihovhorolo ta swiphemu swi2, timhaka leti landzeleka ta bumabumeriwa:

- Vulehi byo koma bya ku suka exisutini ku ya emakatleni
- Makatla yo lala

- Xifuva lexikulu / ndhawu ya mavele
- Xisuti lexitsongo
- Tinyonga letikulu

Tiburuku ta tihovhorolo na mabaji swi fanele ku nyikiwa hi vukulu bya vavasati, hi mipimo ya swiambalo leswi heleke leswi hlawuriwaka leswi bumabumeriwaka. SANS (511:2011) yi lawulela mipimo ya vavasati. Tiburuku ta tihovhorolo ti fanele ku va hava nchumu emahlweni, xisuti lexi khanyanisiweke lexi rhungeleriweke endzhaku, ziphu leyi pfalaka na swikhwama leswi voyameke kumbe leswi thwixameke swa le matlhelo tanihilaha swi hlamuseriweke hakona eka SANS (511:2011).

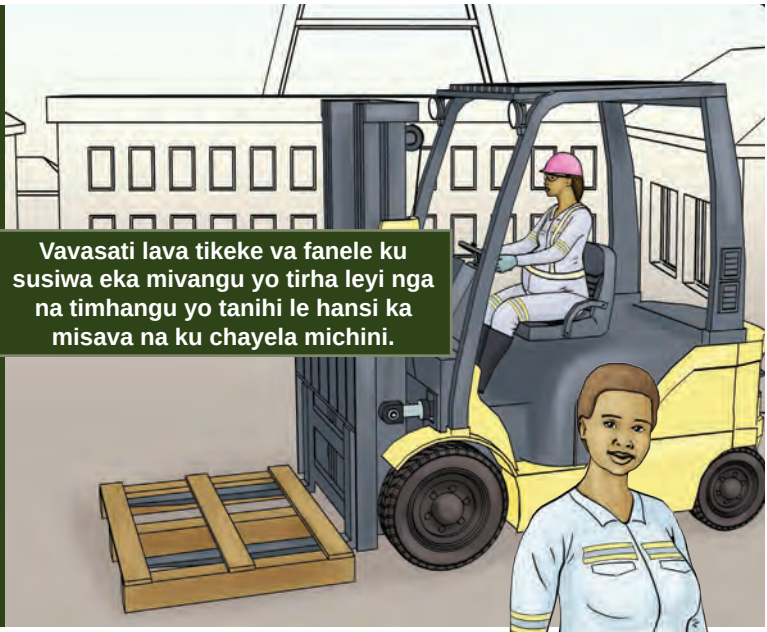
Tirhekere etiburukwini ti fanele ku papalatiwa tanihileswi ti nga tlimbaka wansati wo nyuhela ku tlula mpimo naswona ti nga debya hi ku olova. Hi ku tirhisa marhungelo yo khinya etlhelo ra swiambalo swi endla swi tshamiseka swinene eka vavasati loko va ambala. SANS (511:2011) yi lawulela leswaku baji ra hovhorolo ri fanele ku pfariwa emahlweni.

Swilangutisisiwa swa xithekiniki swa ku nyika swiambalo swa le ndzeni leswi faneleke swa WIM swi katsa leswi landzelaka:

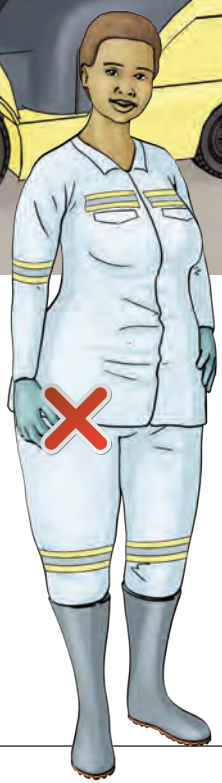
- Vavasati va hlangana na swiphiqo swa rihanyu, swo tanihi ku tshwomoka na swirhumbana leswi swi vangiwaka hi risima ra lapi
- Ku sivela ku tshwomoka vavasati va fanele ku ambala swiambalo swa le ndzeni. Eka nkarhi wa sweswi migodi yi tirhisa swiambalo swa le ndzeni swo tsanyuka – lowu i nhlawulo wa xiyimo xa le hansi tanihileswi wu engetelaka mahiselo ya miri naswona swi nga vanga mitluleto ya mavabyi eka xirho xa xisati
- Ku herisa nxungeto wa ku tshwomoka, swirhumbana na mitluleto ya mavabyi ku bumabumeriwa leswaku
  - Swiambalo swa le ndzeni swa khotono swi tirhisiwa
  - Furha ra hovhorolo ri khumbana na nhlonge, hikokwalaho ri fanele ku va khothono ya 100% naswona ku nga vi matheriyali wo endliwa hi munhu tanihi nayiloni
  - Swiambalo swa le ndzeni hinkwaswo swi fanele ku va khothono, ku katsa na tixoti. Tixoti a ti fanelangi ku va na rhekere

Nsirhelelo wa Miri wa Vavasati lava Tikeke

PPE ya vutswedyani na yona i ya nkoka tanihi PPE ya vavasati va ntolovelo. Van'wamigodi van'wana va vavasati lava tikeke kotala va titwa va nga tshamisekangi ku ya entirhweni.



Vavasati lava tikeke va fanele ku susiwa eka mivangu yo tirha leyi nga na timhangu yo tanihi le hansi ka misava na ku chayela michini.



Swa bumabumeriwa swinene leswaku vavasati lava tikeke va susiwa eka mivangu yo tirha leyi nga na timhangu kutani va nyikiwa mitirho yin'wana leyi nga riki na mixungeto ku fikela loko va ya elivhini ya vutswedyani.

Loko va ha ri emugodini va fanele ku ambala PPE. Hovhorolo ya swiphemu swi2 ya nkarhi wa sweswi a yi tekeli enhlokweni xisuti lexi kulaka xa vavasati na vukulu bya xifuva, hikokwalaho leyi i mhakankulu leyi tekeriwaka enhlokweni leyi migodi yi faneleke ku yi tiva.

Swibumabumelo swa Nsirhelelo wa Mikondzo na Milenge

Vukulu bya mabutsu lama nga kona eka nkarhi wa sweswi ya WIM i bya xiyimo xa le hansi naswona byi lava ku cinciwa. Vavasati va nge swi koti ku tirha va ambale mabutsu ya vavanuna, hikwalaho ka timhangu na tinghozi to hambana leti humelelaka. Matirhiselo lama lulameke ya nsirhelelo wa mikondzo na milenge ya katsa:

- Van'wamigodi va vavasati a va fanelangi ku ambala mabutsu lama ma va tlimbaka,
- Tanihileswi swi nga to vanga ntsena swiphiqo swa mikondzo
- Mabutsu ya fanele ku ta na tisoli ta le ndzeni, leswi swi nga ta engetela leyara yin'wana ya ntshamiseko wa mikondzo ya vona
- Migodi yi fanele ku tiyisisa leswaku mabutsu lama ya tshamisekile naswona ya tlimbanyana exirhendzeni, enhlakaleni na le ka hlolo ya nkondzo

Tinghozi na ku vaviseka a hi leswi swi humelelaka ntsena, kambe vavasati va tikuma va karhatiwa hi marhukubya, milenge yo vava, ku tshwomoka na maribye lama nga endzeni ka mabutsu. Hikokwalaho, mabutsu lama nga ma vukulu bya vavasati ma fanele ku tirhisiwa.

Timhangu, ku vaviseka na tinghozi ti nga humelela loko PPE ya vavasati yi nga va ringani kahle

Mabutsu ya rhaba ya vumba xiphemu xa swiambalo swa mikondzo swa vuhlayiseki naswona swi tumbuluxiwile ku sirhelela vatirhi ehenhla ka ku vaviseka ka mikondzo. Vavasati va nga ha sirheleriwa eka gezi leri nga yima na leri nga eku tirheni, ku tsakama, ku rheta, ku hisa na ku tlurhuka ka mindzilo. Ku endla leswi, nsirhelelo wa mikondzo wu lava dizayini yo hlawuleka. Leswi swi katsa xikunwana xa nsimbhi xa mabutsu ya rhaba.

Swifaniso leswi nga laha hansi swi ku komba mixaka yo hambana ya tintanghu leti ti nga tirhisiwaka eka PPE ya WIM.

Nsirhelelo lowu Bumabumeri-waka	Nhlamuselo	Nkhetekanyo	Wu bumabumeriwa eka	A wu bumabumeriwi eka
	Dzovo ra tintanghu - Vavanuna	Switirhisiwa swa ntirho wo vevuka laha nsirhelelo wa swikunwana, soli na mahlakala wu lavekaka	- Vavanuna lava nga ehofisini na le ka muako wa wekixopo - Vabasisi	Mbangu wa mugodi na wa pulanti
	Dzovo ra tintanghu - Vavasati	Switirhisiwa swa ntirho wo vevuka laha nsirhelelo wa swikunwana, soli na mahlakala wu lavekaka	- Vavasati lava nga ehofisini na le ka muako wa wekixopo - Vabasisi	Mbangu wa mugodi na wa pulanti
	Dzovo ra mabutsu - Vavanuna	Switirhisiwa swa ntirho wo tika laha nsirhelelo wa swikunwana, soli na mahlakala wu lavekaka	Vavanuna lava nga eka wekixopo na lava nga eka mbangu wa le henhla ka misava	Mbangu wa migodi na wa pulanti
	Dzovo ra mabutsu	Switirhisiwa leswi sihalalaka Ku hisa	Vathovheli kumbe vahiseleli na vatirhi va tipuleti eka tiwekixopo na le ka switirhisiwa swa le mugodini	A swi va khumbi
	Dzovo ra mabutsu	Switirhisiwa swa ntirho wo tika laha nsirhelelo wa swikunwana, soli na mahlakala wu lavekaka	- Switirhisiwa hinkwaswo - Swa boha eka vatirhi lava nga eka switirhisiwa swa pulanti na swa mugodi	A swi va khumbi
	PVC ya mabutsu ya rhaba na rhaba	Xitirhisiwa xo tsakama	Migingiriko ya le pulantini na ya le mugodini eka tindhawu to tsakama	Eka ku tirhisa tiTMM’

Swi nyikiwile Anglo American

Swa bumabumeriwa swinene leswaku vavasati va fanele ku nyikiwa mabutsu ya vuhlayiseki lama nga na vukulu bya vona.

Mhaka ya Nkoka

Swikoxometo swa xithekiniki swa mabutsu ya rhaba na tintanghu ta vuhlayiseki swi nga katsa, kambe swi nga heleli ntsena eka leswi landzelaka:

- Swikoxometo leswi swi nyikiwaka hi SANS (4291-1:2002) na SANS (492-2:2003) swi fanele ku tekeriwa enhlokweni
- Ku nyika mabutsu ya rhaba / tintanghu to sirhelela leti ti endliweke hi dzovo
- Ku tshimbisa van'wamigodi vavasati ku va va nga ambali mabutsu yo tlimba, lama ya ngo nyanyisa swiphiqo swa vona swa mikondzo
- Ku nyika tisoli ta le ndzeni, ku engetela ntshamiseko
- Ku tiyisisa leswaku mabutsu ya va ringana kahle na hindlela leyi tshamisekeke
- Ku tiyisisa leswaku WIM yi ringeta loko butsu ri ringana kahle

Hambiswiritano, loko mugodi wu tirhisa PPE leyi lulameke yo tanihi leyi kombisiweke laha hansi, timhangu leti ti nge humeleli tanihileswi:

- Mabutsu ya vuhlayiseki – lama nga na xikhubumeto xa swikunwana xo sirhelela na tisoli ta le xikarhi leti nga pfumeleki ku nghena nchumu
- Swirhelelankondzo – leswi swi endliweke hi aluminiyamu, fayibadlilasi kumbe nsimbhi leyi nga kurhiki naswona swi fanele ku ambariwa EHENHLA ka tintanghu ta ntolovelo to tirha[13]
- Tigeyitara
- Tilegini kumbe swikhomamahlakala
- Masokisi yo dziva

Masokisi ya ta pfuna hi ku badhla nyuku ku tlula mpimo ka mikondzo. Masokisi yo dziva hi kambirhi ya ta pfuna, tanihileswi leyara ya le ndzeni ya mabutsu ya rhaba yi nga vangaka ku twa ku vava. Masokisi ya ta tlhela ya pfuna vavasati ku ringaniwa hi mabutsu ya vona, hambiloko ya kurile ku tlula mpimo. Hinkwaswo swa swilo leswi vuriweke swi hava endlelo ra vaxisati. Leswi swi lava ku lulamisiwa loko hi languta eka tidizayini letintshwa.

I swa nkoka ku tsundzuka swoleswo loko ku langutiwa eka nsirhelelo wa mikondzo leswaku vamanana lava tikeke na vona va laveka ku va va ambala mabutsu yo hlawuleka, hikuva mikondzo ya vona ya pfimba.

Mhaka ya Nkoka

[13] http://ehs.ucsc.edu/programs/safety-ih/ppe.html

YUNITI YA 6 – SWIAMBALO SWA LE MIGODINI – VULEMUKISI LEBYI TLAKUKEKE BYA WIM (KU HLAYISA PPE YA WENA)

Xikongomelo xa Yuniti leyi i ku:

- Ku havexerisa vavasati ku tiva PPE ya vona
- Ku nyika swibumabumelo swa mahlayiselo ya PPE

Mbuyelo wo dyondza

Loko migodi a yi fanele ku landzelela swibumabumelo na tindlela leti ringanyetiwaka leti landzelaka, PPE a yi ta hlwela ku hlakala. Hi ku tumbuluxa vulemukisi, ku endla swibumabumelo na ku ringanyeta tindlela ta mahlayiselo ya switirhisiwa, vatirhi va yona va ta dyondzisiwa hi mahlayiselo ya PPE ya vona. Migodi yi nga tumbuluxa vulemukisi hi tindlela to hambana, h.l. miletelovutivi ya kotara na kotara: tikhoso ta vulemukisi laha vatirhi lavantshwa va dyondzisiwaka hi swa ntirho; ku hayeka tiphositara eka tindhawu leti faneleke, to tanihi tindhawu to rindzela kumbe yindlu yo cinca.

Vulemukisi bya Nsirhelelo wa Nhloko

Ku na ndlela ya kahle yo hlayisa nsirhelelo wa nhloko. Hambiswiritano, leswi swi hlohloteriwa swinene hi matirhelo lama lulameke ya switirhisiwa. Matirhiselo lama lulameke ya nsirhelelo wa nhloko ya katsa:

- Tisisiteme to tlakusa ta nyikiwa tanihi swiphemu swo cinca naswona ti fanele ku cinciwa loko ti onhakile kumbe loko ku hlakala swinene swi voniwa
- A hi hi mikarhi hinkwayo swi lavekaka ku cinca gondzolo hinkwaro loko sisiteme yo tlakusa yi sungurile ku hlakala kumbe loko ku kwamuka swi voniwa eka sisiteme yo tlakusa

- Migodi yi fanele mikarhi hinkwayo yi cinca gondzolo loko ri phateka kumbe ri gomolana na xin'wana, hambiloko ku ri hava mfungho lowu vonakaka

Mpahla ya kahle ya gondzolo yi fanele ku pfumelela xivandla xo ringanela exikarhi ka rikatla na sisiteme yo tlakusa, leswi swi pfumelela nkhuluko wa moya na mahangalakelo ya ku gomolana tanihilaha swi fanisiweke hakona exineneni.

Hi xikongomelo xo hlayisa nsirhelelo wa nhloko, ku ringanyetiwa leswaku migodi:

- Yi tumbuluxa xivumbeko xo vika lexi xi pfumelelaka vavasati ku vika loko ku gomolana swi vile kona na ku va nyika mfikelelo wa xikan'wekan'we wa magondzolo lamantshwa
- Endlwini yo cinca na le swihambukelweni, migodi yi fanele ku nyika switirhisiwa swo hlawuleka swo basisa ritshuri eka magondzolo
- Migodi yi fanele ku tekela enhlokweni ku simeka tiyuniti to veka nhundzu, leti ti nga ta khutaza vavasati ku siya magondzolo ya vona eka ndhawu leyi

Vulemukisi bya Nsirhelelo wa Xikandza na Matihlo

Migodi yi fanele ku tiyisisa leswaku vatirhi va vavasati va ambala nsirhelelo wa matihlo masiku hinkwawo. Hi ku ambala nsirhelelo wa matihlo munhu u herisa nxungeto wa ku vaviseka ematihlweni loko ku tshuka ku va na tinghozi. Matirhiselo lama lulameke ya nsirhelelo wa matihlo hi lawa:

- Vavasati va nga tshuki va ambala magogoroso lama nga khomiki ya tiya, tanihileswi leswi swi vekaka erivaleni tindhawu to karhi ta tihlo
- Magogoroso ya fanele ku khoma ya tiya, ya ringana xikandza kahle, ya khubumeta matihlo hi vutalo na xivumbeko xa xikandza kwala kusuhi
- Khutaza na ku kondletela ku tirhisiwa ka nkarhi hinkwawo ka magogoroso
- Kondletela nsirhelelo wa matihlo eka mivangu yo hambana hambana yo tirha

- Vavasati lava lavaka mpahla ya matihlo leyi lawuleriweke, va fanele ku tirhisa manghilazi lama se ma nga mphahla ya matihlo ya ndzawulelo
- Hambiloko wansati a ambala mpahla ya matihlo leyi lawuleriweke, wa ha fanele ku ambala nsirhelelo wa matihlo lowu faneleke – leswi swi ta sirhelela tihlo eka ritshuri na mbangu wihi kumbe wihi wa timhangu lowu va tikumaka va ri eka wona
- Vurhonwana byi fanele ku endliwa hi ku tirhisa havumbirhi bya switirhisiwa swo sirhelela swa fureme ra nsimbhi na mafureme ya manghilazi ya vavasati, ngopfungopfu eka tindhawu timhangu ta swa gezi ta migodi

- Nsirhelelo wa matihlo wu fanele ku dizayiniwa na ku tirhisiwa ku endlela leswaku wu nyika nkhuluko wo ringanela wa moya na nsirhelelo wa leswi tlhambukaka
- Tirhisa xidlayaswitsongwatsongwana loko PPE yi tirhisiwa hi ku cincisana exikarhi ka vavasati na ku tiyisisa leswaku switirhisiwa leswi swi basisiwile hindlela leyi faneleke (hambiloko swi nga cincisaniwi)
- Tiyisisa leswaku mpahla ya matihlo a yi kayivetiwangi ku kota ku vona na ku fambafamba

Ku hlayisa switirhisiwa leswi swa olova, ntsena loko vavasati va dyondzisiwa maendlelo lama lulameke. Tindlela ta kona hi leti:

- Ku nyika xidlayaswitsongwatsongwana eswihambukelweni leswi swi nga ta pfumelela vavasati ku basisa switirhisiwa leswi hindlela leyi faneleke ku endlela leswaku swi lunghekela munhu loyi a landzelaka (loko swi cincisaniwa)
- Ku pfumelela vavasati ku ambala magogoroso ya vona vini, hi ku endla leswi vavasati va ta lava ku ma khoma kahle na ku ma hlayisa.

Vulemukisi bya Nsirhelelo wa ku Twa

Migodi va ta lava ku kondletela ku tirhisiwa ka nsirhelela wa swo twa na mahlayiselo ya switirhisiwa leswi. Hambiswiritano, migodi yi nge swi koti leswi handle ka loko yi tiva matirhelo lama lulameke ya PPE leyi. Matirhiselo lama faneleke ya katsa:

- Ku kamberiwa ka tindleve ka nkarhi na nkarhi, ku sivela ntluleto wihi kumbe wihi wa mavabyi ya tindleve na ku kambela ku hunguteka ka ku twa
- Loko mutirhi a ri na ntluleto wa vuvabyi bya tindleve, n'wi nyike swikhubumetandleve ematshan'weni ya swipfalandleve – leswi swi ta sivela ku hangalaka ku ntluleto wa vuvabyi bya tindleve
- Ku khutaza vavasati ku basisa swandla va nga si khoma swipfalandleve, tanihileswi swi nga ndlela ya ku tisa ntluleto wa mavabyi ya tindleve

I swa nkoka ku hlamba swandla u nga si tirhisa swipfalandleve

- Ku tiyisisa leswaku swipfalandleve swi endliwile hi khotono leyi nga na mumpfu, leyi nga na vuwulu, rhaba ya silikhono kumbe wulu ya fayibadlilasi – timatheiryali leti ti tilawula hi toxe naswona ti ta tirha tanihi swipfalandleve leswi vumbiweke
- Ku tirhisiwa ka vuwulu byo olova byo horisa hi ku nonoka lebyi nga riki na PVC hi 100% byi ta tivumba eka mbhovo wa ndleve
- Loko xipfalandleve xi tirhiseka nakambe, xi fanele ku basisa eka ntluleto wa vuvabyi endzhaku ka ku tirhisiwa – leswi swi ta sivela ntluleto wa vuvabyi bya tindleve

Tindlela leti tirhisiwaka ku hlayisa swipfalandleve:
- Ku basisa swipfalandleve endzhaku ka ku swi tirhisa – leswi swi lava ku ri hava ntluleto wa vuvabyi
- Ku hlamba swandla u nga si khoma swipfalandleve na le ndzhaku ka ku swi khoma, leswi swi ta ntluleto wa mavabyi.

Ku kamberiwa ku twa nkarhi na nkarhi swi fanele ku endliwa ku hlayisa ku twa.

Vulemukisi bya Nsirhelelo wa Swandla na Mavoko

Hi ku tumbuluxa vulemukisi bya nsirhelelo wa swandla na mavoko, ku hunguteka ko tivikana ka eka tinghozi na ku vaviseka swi nga ha humelela. Hi xikongomelo xa ku va leswi swi humelela, PPE yi ta lava ku ambariwa hindlela leyi lulameke. Leswi swi katsa:
- Ku ambala swimandlamandlana leswi swi endleriweke ntirho wo karhi naswona leswi nga hlakaliki hi ku olova
- Migodi yi nga ha tirhisa swimandlamandlana swa lapi leri tsindziyiseriweke leswi swi endliweke hi fulanele ya khothono leyi olovisiweke lomu matlhelo
- Ku tiyisisa leswaku vulehi bya rintiho ra ximandlamandlana, vuanami na vunavi bya mpama byi ringana xandla xa wansati wa ntolovelo
- Swimandlamandlana swi fanele ku khoma kahle, swi nga tiki kumbe ku nonon'hwa ku swi ambala
- Swimandlamandlamana swi fanele ku va na vukhomo byo hlayiseka na nsirhelelo – lebyi nga ta sivela switirho swo tika na leswikulukumba ku va swi rheta eswandleni swa vona
- Vavasati va fanele ku ambala swimandlamandlana swa vona hindlela leyi lulameke. Hikokwalaho a ku fanelangi ku va na mavangwa kumbe nhlonge leyi vonakaka naswona mati kumbe matheriyali wo karhi a wu fanelangi wu nghena

Nsirhelelo wa swandla na mavoko wa vavasati PPE hakanyingi a yi ringanelangi naswona yi lava ku ringaniseriwa ku ringana kahle mutirhi wa le mugodini wa xisati un'wana na un'wana

Ku endlela ku va swimandlamandlana swi hlwela ku hlakala, ku bumabumeriwa leswaku:

- Swimandlamandlana swi cheriwa mirhi yo karhi leswaku swi nga tshwi hi ku olova naswona swi sihalala esidi
- Ku dyondzisa vavasati hi mahlayiselo lama tirhaka hindlela leyi vuyerisaka ya swimandlamandlana

Vulemukisi bya Nsirhelelo wa ku Hefemula

I swa nkoka swonghasi leswaku migodi yi tiyisisa leswaku nsirhelelo wa ku hefemula wa hlayisiwa na ku khomiwa kahle hindlela leyi nga tlangisiki switirhisiwa tanihileswi leswi swi nga ta hunguta mitluleto ya vuvabyi bya mahahu xikan'we na mavabyi lama nga tshukaka ya va kona ya ku hefemula.

Nsirhelelo wa mpimo wo nghena wu fanela ku va swipfalaxikandza swa ritshuri. Leswi swi ambariwa hi van'wamigodi vo tala hi nkarhi wa migingiriko ya vona ya masiku hinkwawo. Eka mivangu ya nxungeto wa le henhla, endlelo leri endliweke hi ku kongomisa swinene ri fanele ku tekeriwa enhlokweni, leswi swi ta khumba ku kambela ku tshama u ri eka xiyimo lexi nga na ritshuri, gasi na tikhemikali.

I swa nkoka ku dyondzisa van'wamigodi vaxisati hi mayelana na PPE yo hefemula na makhombo lama fambelanaka na ku tirhisiwa ka yona hindlela leyi nga lulamangiki.

Ku tirhisiwa ka swihefemuri swi fanele ku pfuna ku hunguta mikoteko ya mitluletonkulu ya mavabyi. Migodi yi fanele ku tiyisisa leswaku vatirhi hinkwavo va vavasati va tiva hi ku vaviseka loku ku nga vangiwaka hi ku nga sirheleli mahahu ya vona.

Swipfalaxikandza swa ritshuri swi ambariwa eka migodi yo tala ya Afrika-Dzonga.

N'wamigodi loyi a ambaleke xipfalaxikandza xa ritshuri

Vulemukisi bya Nsirhelelo wa Miri

Ku tumbuluxa vulemukisi bya nsirhelelo wa miri i swa nkoka swonghasi naswona swa laveka. Leswi swi nga endliwa eka mipimo yo hlaya, yo tanihi ku hayeka tiphositara na ku endla miletelovutivi ya vatirhi nkarhi na nkarhi na tinhlengeletano ta vuleteri.

Ku va leswi swi tirha hindlela leyi vuyerisaka, migodi yi fanele ku rhanga hi ku tiyisisa nsirhelelo wa miri h.l.

- Hi ku ambala tihovhorolo leti va ringanaka kahle, matshovelelo ya tlakuka
- Timatheriyali ta tihovhorolo ti fanele ku 'hefemula' na ku tshamiseka, hindlela leyi miri wu ta kota ku hlayisa mahiselo ya wona ya le ndzeni handle ka ku va na 'ntshikelelo wa ku hisa' lowu wu hlohlotelaka rivilo ra matirhelo ya vavasati

Vulemukisi bya Nsirhelelo wa Mikondzo na Milenge

Migodi yi nga si bumabumela tindlela ta mahlayiselo ya PPE yi fanele ku tiyisisa leswaku switirhisiwa swi tirhisiwa hindlela leyi vuyerisaka.

Loko ku ri na PPE leyi va ringanaka kahle, migodi yi fanela ku dyondzisa ku yisa emahlweni mahlayiselo ya mabutsu ya vona hindlela leyi ringaneleke. Tindlela leti ti pfumelelaka mabutsu ku va ya hlayisiwa hindlela leyi faneleke ti katsa:

- Mabutsu ya vavasati ya fanele ku hlahluviwa tin'hweti tinharhu tin'wana na tin'wana, ku endlela ku herisa ku hlakala ka tisoli ta le ndzeni ka mabutsu – leswi swi le rivaleni leswaku swi lawuriwa hi swiyimo na mbangu
- Ku nyika khiti yo basisa eka tikamara to cinca na swihambukelo, leswi swi ta pfumelela vavasati ku basisa mabutsu ya vona endzhaku ka nkarhi wa vona wa ntirho loko ku ri hava vatirhi vo basisa lava va hlayisaka PPE
- Migodi yi nga ha lava ku va na yuniti ya vuhlayiselo ya kwalaho leyi sindzisaka vavasati ku siya mabutsu ya vona kwala ndhawini – hindlela leyi vufambisi byi nga tiyisisa loko byi lava mabutsu lamantshwa kumbe swi nga ri tano. Migodi yin'wana se yi na swi tirhisiwa leswi

YUNITI YA 7 – SWITIRHISIWA SWA NKULULO

Mbuyelo wo dyondza

Xikongomelo xa Yuniti leyi i ku:

- Kombisa swikamanyeto mayelana na switirhisiwa swa nkululo swa nkarhi wa sweswi
- Nyika swibumabumelo leswi nga kotekaka swa ku antswisiwa ka switirhisiwa swa nkululo

Nhlamuselo

Xana switirhisiwa swa nkululo i yini?

Switirhisiwa swa nkululo swi vula switirhisiwa swa swihambukelo leswi vatirhi va swi tirhisaka ehansi ka misava na le henhla ka misava. Xiyimo xa switirhisiwa leswi kotala i swa xiyimo xa le hansi naswona vavasati hakanyingi va tikuma va karhi va papalata ku ya exihambukelweni. Migodi yi fanele ku lulamisa swiyimo leswi swa swihambukelo na ku tiyisisa leswaku vuhlayiseki, rihanyu na swihundla swa swona swa hlayisiwa na ku sirheleriwa.

Nhlamuselo

Hi swihi swikamanyeti swa switirhisiwa swa nkululo swa nkarhi wa sweswi?

Ku vulavula hi ku angarhela switirhisiwa swa nkululo swa nkarhi wa sweswi leswi nga emigodini a swi amukeleki. Vavasati va fanele ku famba mpfhuka kumbe va hava mfikelelo wa xihambukelo. Hikokwalaho, xirhangana xi fanele ku va ku nyikiwa ka switirhisiwa swo ringanela swa swihambukelo.Swikamanyeto swa nkarhi wa sweswi swi katsa:

- Mfikelelo ku hava kumbe wu tsongahatiwile wa switirhisiwa swa swihambukelo swa le hansi ka misava
- Swiyimo swa swihambukelo leswi nga siveliki mavabyi
- Switirhisiwa swo hlamba swandla endzhaku ka ku tirhisa swihambukelo a swi kona
- Swihambukelo swa le hansi ka misava i swa rimbewu rin'we
- Mfikelelo lowu nga ringanelangiki wa swichelathyaka swa nkululo, ku cukumeta mathawula ya nkululo, ehansi ka misava. Leswi swi vanga ku va vavasati va papalata mathawula ya nkululo ku fikela loko va huma emugodini
- PPE leyi nga koxometiwangiki kahle yi nga endla swi tika loko va ya exihambukelweni
- Xivandla xo ringanela

Migodi yi fanele ku nyika switirhisiwa swo amukeleka swa nkululo.

Hikwalaho ka yini?
Vavasati va fanele ku va na switirhisiwa swo ringanela, ngopfungopfu loko va vona masiku. Ku vona masiku i ndlela ya miri ku basisa sisiteme ya yena ya mbeleko; ngopfungopfu swi vula leswaku miri wa yena wu n'wi byela leswaku a nga tikanga.

Hi ku vekela swichelathyaka swa nkululo exihambukelweni xa vavasati, vavasati va titwa va tshamisekile swinene ku va va cinca thawula ra nkululo eka ndzhendzeleko wa vona wo vona masiku.

Xichelathyaka xa nkululo i pani ro chela thyaka ro hlawuleka leri ri pfumelelaka vavasati ku cukumeta mathawula ya vona ya nkululo. Hi ku tirhisa xichelathyaka lexi mipimo ya rihanyu na vuhlayiseki a yi tshikeleriwi tanihileswi vavasati se va nga siyiki mathawula ya nkululo ya lo n'walala! Eka vavasati vahi kumbe vahi ku hlwela ku cinca thawula ra yena ra nkululo, ku pfuta swi nga ha humelela. Eka nkarhi wa sweswi, loko vavasati va tirha ehansi ka misava, va hlawula ku cukumeta thawula ra vona ku nga ha va hi ku ri celela kumbe ku tshama na rona ku fika loko va huma emigodini. Ku tshama na thawula ra nkululo kumbe ku tshama ri vekeriwile ku hundza nkarhi lowu faneleke, swi nga tshikelela hindlela yo hlamarisa rihanyu ra vona, vuhlayiseki na ntshamiseko.

Xana hi antswisa njhani switirhisiwa swa nkululo?

- Ku sivela nxungeto wa mitluleto ya mavabyi, ku pfumala ntshamiseko ku yisa emahlweni na ku lahlekeriwa hi matshovelelo, migodi yi fanele ku tekela enhlokweni ku simekiwa ka:
- Swihambukelo swo engetela hi xitichi xin'wana na xin'wana xa ntirho – loko ku karhi ku tekeriwa enhlokweni xihambukelo xa xona xi1 eka 30 wa vatirhi van'wana na van'wana, vavanuna na vavasati

- Swihambukelo swo engetela a swi le kule ku swi fikelela ku suka eka switichi swa ntirho
- Fungha ku i swihambukelo swihi swi nga ‘vavanuna’ na ‘vavasati’
- Vekela eka swihambukelo hinkwaswo maphepha ya le xihambukelweni, switirhisiwa swo hlamba swandla, xisibi, xibasisi xa swandla na swichelathyaka
- Pfumelela mfikelelo wa mati ya switirhisiwa swo hlamba swandla – hi swivangelo swa nsivelamavabyi
- Voninga tindhawu ta swihambukelo, vekela timbati ku endlela leswaku switirhisiwa swa nkululo swi va leswi hlayisekeke eka vavasati

Xilo xa nkoka swinene ku va migodi yi xi endlla i ku fungha swihambukelo swi va erivaleni tanihi ‘vavanuna’ na ‘vavasati’ naswona ku tlhela ku vekiwa swichelathyaka swa VAXISATI kumbe swichelathyaka swa nkululo eswihambukelweni swa vavasati!

Mhaka ya Nkoka

Loko hi languta ku tirhisiwa ka switirhisiwa swo ringanela swa nkululo, vavasati va ta titwa va tshamisekile ku ya exihambukelweni naswona va ta tlhela va hlayisa xihundla xa vona, ndzhuti, vutinyungubyisi naswona va ta va na nsirhelelo eka ku xanisiwa.

Loko ku langutiwa switirhisiwa swa nkululo, hi fanele ku tekela enhlokweni leswaku vavasati va na swilaveko swo hlawuleka. Hi ku languta ntsena switirhisiwa swa le swihambukelweni hi leswi vavasati va swi lavaka, vatirhi hinkwavo va vavasati va ta titshemba ku tirha ehansi ka misava naswona swi ta va pfuna ku titwa va amukelekile na ku va xiphemu xa xipano.

Hi ku nyika vavasati nhlawulo wa tihovhorolo, va ta kota ku hlawula leti ti va ringanaka kahle hi ku ya hi swilaveko swa nkululo.

Switirhisiwa swa le swihambukelweni na swona swi lava ku basisiwa masiku hinkwawo naswona hindlela leyi faneleke.

Mhaka ya Nkoka

Loko ku hlawuriwa tinhundzu leti u fanele ku tlhela a tekela enhlokweni nhlayo ya mikarhi leyi a nga fanelaka ku ya exihambukelweni. Loko a tirhisa xihambukelo nkarhi na nkarhi swa bumabumeriwa swinene leswaku a tirhisa hovhorolo ya swiphemu swi2. Loko a nga lavi ku ya ko tala, xiphemu xi1 xi ta va xi n'wi ringanerile swinene. Nakambe leswi swi ta lawuriwa hi mbangu wo tirha.

Muhlovo wa swiambalo wu na ntirho. Loko wansati a tirha ehansi ka misava, ku n'wi nyika hovhorolo ya muhlovo wo vonikela swi na xiphiqo. A hi mhaka ya thyaka ntsena, kambe na hi ku loko a vona masiku xipatsu xihi kumbe xihi xi nga ha tumbeteka eka hovhorolo yo dzwihala.

YUNITI YA 8 – NSEKETELO WA VUFAMBISI NA VAKHOMAXIAVE

Xikongomelo xa Yuniti leyi i ku:

- Kombisa xilaveko xa nseketelo wa vufambisi na vakhomaxiave
- Nyika swibumabumelo eka vufambisi na vakhomaxiave mayelana na ku sungula ku tirhisa PPE ya WIM na minongonoko ya PPE
- Xaxameta swihlohloteri leswi swi lavaka ku tekeriwa enhlokweni swa nongonoko lowu tirhaka hindlela leyi vuyerisaka ya PPE ya WIM
- Kombisa mivuyelo ya PPE leyi yi dizayineriweke WIM eka:
  - Tikhamphani
  - WIM
  - Vakhomaxiave na Vavuyeriwa lava faneleke

Mbuyelo wo dyondza

Ku pfumeleriwa ka PPE ngopfungopfu ya vavasati

Vutiboheleri bya vufambisi byi fanele ku vonaka eka swiyimo hinkwaswo eka sekitara ya migodi. Loko ku tekeriwa enhlokweni leswaku tikhamphani ta migodi ti tala ku va na malulamiselo ya ntlhandlamano wa vufambisi, i swa nkoka swonghasi ku va Muofisirinkulu wa Vufambisinkulu (CEO) a vekisa hi vutalo eka nongonoko lowu ringanyetiwaka wa PPE ya WIM, hikuva hi kona endzhaku ka swona xitshembiso xa ku humelerisa nongonoko wa ndzingano wa PPE, xi hangalasiwa eka vufambisinkulu, bya le xikarhi na bya le hansi. A hi mhaka ya vufambisi ntsena, ku tiboha eka ku katsa vavasati. Ku pima mivuyelo, ku va na swiphakeriwa leswi nga erivaleni na switandzhaku leswi vuriwaka loko ku tshuka ku va na ku tsandzeka ku fikelela mivuyelo swi fanele ku va xiphemu xa vunyingi bya vavasati eka nongonoko eka swa migodi.

Ku kuma Swihlohloteri swa nongonoko PPE ya WIM

Loko ku simekiwa nongonoko wa PPE ya WIM, migodi yi fanele ku va yi kumisisile swihlohloteri swa nongonoko lowu. Swihlohloteri swa ntolovelo leswi kumisisiwaka swi katsa:

- Ku endliwa ka milawu – Mfumo wa Afrika-Dzonga wu lerisa leswaku 10% ta vatirhi hinkwavo ti fanele ku yimeriwa hi vavasati eka sekitara ya swa migodi
- Ndzavisiso wa xibindzu – Vufambisi bya migodi byi fanele ku vona vuswikoti bya vavasati ku va rifuwo, loko leswi swi humelerisiwa kutani tinhlayo eka sekitara leyi ti ta kota ku kula, swi koteka ku tlakusa ntshovelo na matshovelelo

- Pholisi ya PPE – tikhamphani ti fanele ku tumbuluxa tipholisi ta WIM
- Tikomiti ta PPE – tikhamphani ti fanele ku vumba Tikomiti ta PPE leti ti nga na vayimeri va vavasati
- Vutihlamuleri bya Khamphani eka Vaaki – hi ku thola vavasati, migodi yi nga pfuna ku tshova xivuyevuye xa vusweti. Hi ku hoxa xandla eka ntshamiseko wa muti wa mutswari wun'we na ku engetela swikili swa vanhu emugangeni
- Ku va na mpimo wa le henhla wa vatirhi vaxisati – PPE leyi va ringanaka kahle yi ta vuyerisa hi vatirhi lava nga tsaka na ku va na ntshovelo wa le henhla

Ku nga si dyondzisiwa ntirho

Xikongomelo xa phurosese xa loko ku nga si dyondzisiwa ntirho i ku tiyisisa leswaku vatirhi vaxisati lavantshwa va swi tiva na ku va na ku twisisa loku nweleleke ka tipholisi ta PPE na vuleteri bya le ntirhweni. Ku dyondzisiwa ntirho swi na nkoka swinene, tanihileswi ku nga ndhawu yo sungula ku hlangana exikarhi ka vatirhi lavantshwa na mugodi. Hikokwalaho migodi yi nga tirhisa xivandlanene lexi ku tiyisisa leswaku vatirhi hinkwavo va tiva hi ku hambanahambana ka mifuwo, tipholisi na tiphurosese ta mugodi.

Phurosese yo dyondzisa ntirho

Swi fanele ku tekeriwa enhlokweni leswaku migodi yin'wana na mihlangano yo lawula yi khatsile ndzima yo vonaka eka ku tumbuluxa vulemukisi bya PPE ya WIM. Hi ku dizayina hi vuntshwa PPE ku ringana xivumbeko xa vaxisati na ku cincanyana switirhisiwa swa yindlu yo cinca ku hlayisa ndzhuti na xihundla xa wansati, migodi yi ta nyika vavasati moya wa ntshamiseko na nsirhelelo – hikwalaho ka ku va endla va titwa va laviwa na ku va xiphemu xa xipano. Matshalatshala lamantshwa ma fanele ku tumbuluxiwa ku tiyisisa vuhlayiseki na ndzhuti wa vavasati lava va tirhaka eka mikarhi ya ntirho yo tshikelela eka mbangu wa le hansi ka misava.

Ku nga si dyondzisiwa hi ntirho
Swihlohloteri leswi faneleke ku tekeriwa enhlokweni hi phurosese yo dyondzisa hi ntirho hi leswi landzelaka:

Tumbuluxa mpimo wa PPE wa WIM
Ku bumabumeriwa leswaku mpimo wa PPE ya WIM wu tumbuluxiwa. Hi ku veka mipimo ya PPE ya WIM, migodi yi ta kota ku kumisisa ku i PPE yihi yi lavekaka. Leswi swi fanele ku va hi xivumbeko xa MHSC Online Compendium (Nhlengeleto wa le ka Inthanete wa MHSC). Head of Occupational Health and Safety (OHS) (Murhangeri wa Rihanyu na vuhlayiseki bya le Ntirhweni) wa migodi u fanele ku hlamusela swilaveko swa masungulo swa PPE ya WIM.

Vutihlamuleri
Vafambisinkulu va HR na va OHS va na vutihlamuleri bya nhluvukiso, nsimeko, na mafambiselo ya pholisi ya PPE ya WIM.

Malawulelo ya xithekiniki
Malawulelo ya xithekiniki i xiphemu xa nkoka swonghasi xa phurosese ya malawulelo ya xintlawa. Ya endleriwile ku va phuphu ya ku fikelela matirhelo ya bindzu leri rhangelaka, hi ku engetelela nkoka na ku hunguta nxungeto eka nhlangano hinkwawo. Tipholisi na mipimo leyi bohaka leyi vekiweke eka PPE ya WIM yi fanele ku tumbuluxiwa ku endlela leswaku ku tekiwa endlelo ro fana na ku va leri nga cincacinciki.

Mipimo ya Xithekiniki yi fanele ku hlamusela nhlangano wa swa migodi, tisisiteme na swilaveko ku seketela phurosese ya malawulelo leyi fambelanaka na PPE ya WIM.

Matirhiselo lama ringanyetiwaka ya migodi
Mipimo ya Xithekiniki ya Ntlawa yi fanele ku va leyi bohaka naswona yi fanele ku khumba matirhelo hinkwawo lama lawuriwaka.

Tinhlamuselo leti ringanyetiwaka ta mugodi
Mipimo ya Xithekiniki yi ta hlamusela swilaveko swa masungulo ku va swi tirhisiwa. Swi fanele ku va swi lawuriwa hi nxungeto kumbe nkoka ku pfumelela malawulelo.

Swiletelo swa Xithekiniki swa PPE ya vavasati: Leswi swi fanele ku ndlandlamukisa eka swilaveko leswi vekiweke, ku nyika vuxokoxoko byo tala ku katsa na tidokhumete to angarhela, tinhlamuselo leti humesiwaka, swikombiso swa maendlelo lama rhangaka emahlweni na leswi tirhanaka na swiphemu swo simeka, ku katsa na vuleteri.

PPE ya WIM: NSEKETELO
Ku katsa vavasati eka vatirhi hinkwavo i nkongomelo lowu wu hlanganisaka sekitara hinkwayo, nongonoko wa PPE ya WIM wu lava nseketelo ku suka eka vakhomaxiave vo hambanahambana ku va wu humelela na ku va hi ntiyiso wu tisa ku cinca.

Ku nga si sunguriwa ku dizayiniwa na ku simekiwa ka nongonoko lowu, swi ta va miehleketo ya kahle ku tisa endhawini yin'we vakhomaxiave lava faneleke ku va na nkanerisano wo aka eka mbhumabumelo.
Ndzetelo wa vakhomaxiave wu ta katsa vayimeri ku suka:

- Xiyenge xa Vatirhi
- Matirhelo ya nkoka (ku cela migodi na ku phurosesa)
- Matholelo
- Vuhlanganisi
- Nhluvukiso wa Nhlangano
- Nhluvukiso wa Miganga
- Vuleteri
- Muganga wa laha tikweni
- Vatirhi va vavasati / vavasati lava nga eka mitlawa ya swa migodi
- Mihlangano ya vatirhi
- Rihanyu na Vuhlayiseki bya Migodi
- Vuxaka bya Vatirhi

Nseketelo wu nga fikeleriwa hi ku endla miletelovutivi laha munhu un'wana na un'wana a pfumeleriwaka ku hoxa mavonelo ya yena hi mayelana na nonongoko lowu.
Phurosese leyi, hambiloko yi dya nkarhi na ku va nkarhi wun'wana yi

heta ntamu, ya laveka swonghasi ku tumbuluxa moya wa vun'wini hi mukhomaxiave un'wana na un'wana, leswi ekuheteleleni swi vangaka nsimeko lowu nga tlangisiki switirhisiwa eka nongonoko lowu.

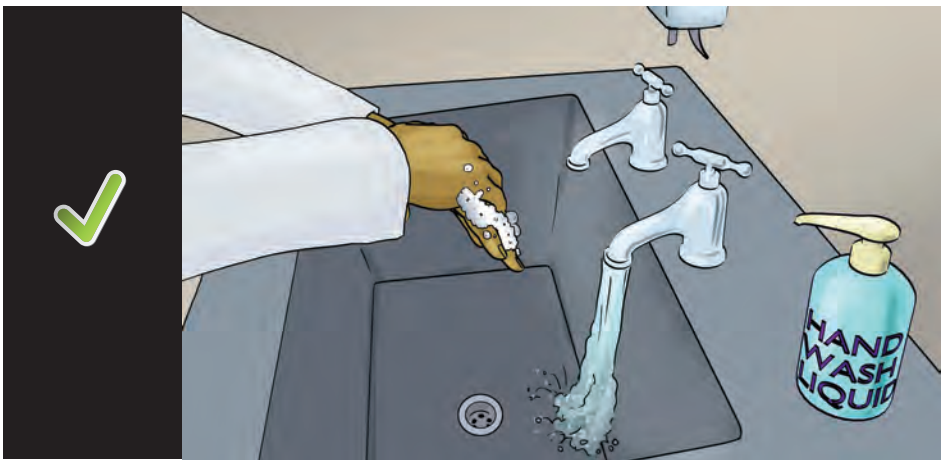
Endzhaku ka loko ndzetelovutivi wu hetiwile, mahetelelo lama tumbulukaka ya fanele ku tivisiwa eka nhlangano hinkwawo ku endlela leswaku vatirhi hinkwavo va tiva hi nongonoko lowu taka, swikongomelo swa wona na qhinga ro simeka.

Swihlohloteri leswi tekeriwaka enhlokweni hi nkarhi wa phurosese leyi swi fanele ku katsa:

- Vavasati a va nwi mati yo ringanela ku endlela leswaku va nga tshami va karhi va tsakamisa
- Ku tikhoma eka nsusumeto wa ku tsakamisa
- Ku nga cinci mathawula ya nkululo nkarhi na nkarhi
- Ku nga twisisi khonsepe leyi na vutihlamuleri bya nsivelamavabyi wa kahle wa munhu

Swilaveko swa nsivelamavabyi na switirhisiwa swa le xihambukelweni:

- Leswi kumekaka entirhweni (ehansi ka misava, magoji)
- Swichelathyaka swa VAXISATI swi tshama swi basile na ku halatiwa nkarhi na nkarhi
- Swi voningiwile kahle na ku va endhawini ya kahle - swi hlayisekile ku swi tirhisa
- Swihambukelo leswi endleriweke vaxisati, leswi funghiweke swi va erivaleni
- Timbati leti khiyaka eswihambukelweni
- Maphepha ya le xihambukelweni yo ringanela na ko hlambela/mati na xisibi xo hlamba swandla



Dyondzo na vulemukisi:

- PPE – matirhiselo lama faneleke, mahlayiselo, nsivelamavabyi, ku nyika, mahala
- Timhangu ta ntluleto wa vuvabyi, mavabyi ya nhlonge ya le ntirhweni
- Maendlelo lama nga hlayisekangiki na ku pfumala rihanyu

Swilo leswi faneleke ku tekeriwa enhlokweni

No.	Pfhumba	Xiyimo
1	Nhlahluvo wa nxungeto ku letela nhlawulo wa PPE	√
2	Minongonoko ya PPE i xiphemu lexi nga hamban-isekiki xa sisiteme ya rihanyu ra le ntirhweni na ya malawulelo ya vuhlayiseki	√ √
3	Pholisi eka PPE ya WIM	
4	Nongonoko wo dyondzisa wa PPE lowu simekiweke eka pholisi	√
5	Qhinga ra ku tekela enhlokweni egonomiki, switiviwa swa Anthropometiriki & ntshamiseko eka nhlawulo /dizayini ya PPE	√ √
6	Maqhinga yo kondletela matirhiselo ya vutihlamuleri na mahlayiselo ya PPE	
7	Katsa vakhomaxiave hinkwavo eka ku dizayiniwa ka PPE leyi faneleke ya WIM	√
8	Mbalango hi PPE ya WIM ku kumisisa tindhawu ta swiphiqo	√
9	Katsa vatirhisi vaxisati va PPE eka nhlawulo wa PPE leyi faneleke, ku katsa na ku ringetiwa	√
10	Tekela enhlokweni ku simekiwa ka SANS 511 eka swiambalo swa le ndzeni	√
11	Nyika tihovhorolo ta swiphemu swi2 ta mihlovo leyi faneleke ku fikela loko swiambalo leswi nga na swilaveko swi kumeka	√
12	Switirhisiwa leswi faneleke swa swihambukelo swa vaxisati entirhweni (mitirho ya le hansi ka misava na le handle ka migodi ya le kule)	√ √
13	Minongonoko yo lemukisa hi mixungeto leyi kumi-weke eka dyondzo	