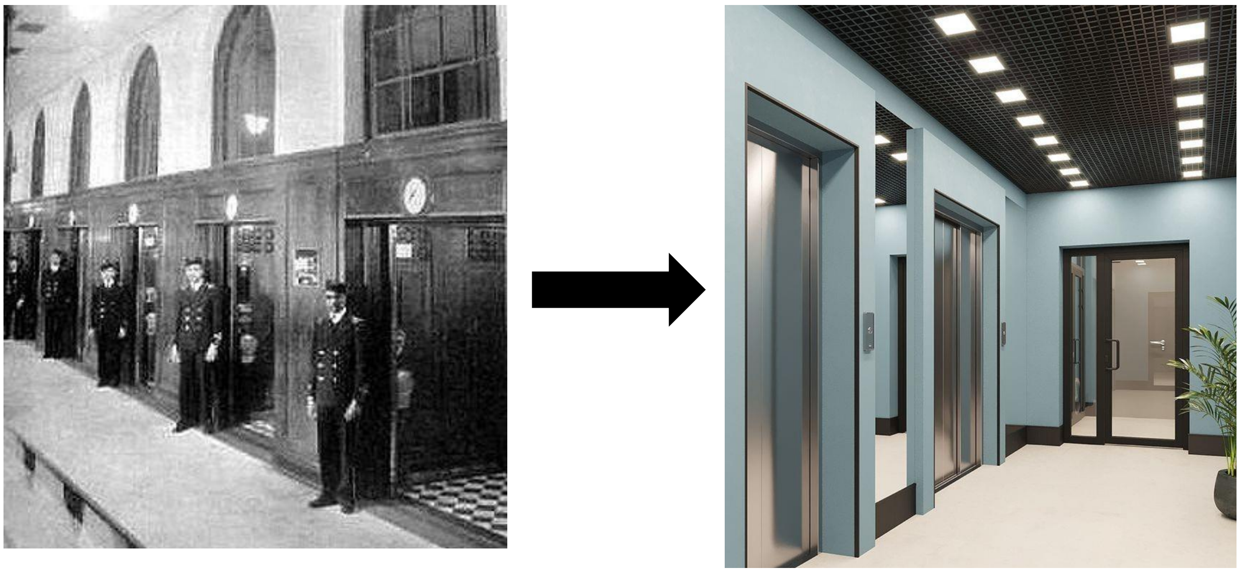
Side wiishashka u shaqeeyaan?

Wiishka wuxuu ka mid yahay vertical transportation oo ah gaadiidka jooga sare loogu raaco dhismayaasha dhaadheer, waa machine dhammaantii ismaamula oo aan cid hagta aanay jirin, waayadii hore wiishashku waxay lahaan jireen qof ku dhex jira oo wiishka wado sidoo kalana irdaha dadka ka fura kana, balse tiknoooliyadda oo horumar weyn laga gaaray awgeed waxaa suurta gal noqotay inuu smart machine noqdo oo banii aadamka maalin walba la falgalo, nolosha oo dhanna uu fududeeyo.



Waxaa la sheegaa wiishashku in ay bani aadamka adduunka ku nool oo dhan ay ku qaadan karto 9 maalin in ay meel ka qaadaan oo meel kale geeyaan, arrinta kale ee la yaabka leh ayaa ah inuu yahay gaadiidka ugu badqabka badan waayo waxaa la tibaaxaa in sanadkii oo dhan ay ku geeriyoodaan 26 qof shilalka wiishashka, halka baabuurtana ay ku geeriyoodaan 26 saacaddii, halkaa waxaa ka dareemi kartaa in cabsida ay wiishka dadku ka qabaan tahay mid pyschology ah oo aan logic ku dhisnayn.

Wiishka waxaa English lagu yiraahdaa Lift, Elevator, iyo passenger elevator, waxaa loo qaybiyaa laba nuuc oo waaweyn oo kala ah: Hydraulic machines iyo Traction machine, kan hore waa wish hydraulic ah taas oo micnaheedu yahay inuu adeegsado piston oo dareere ay hoos riixayaan, wuxuu la mid yahay giriiga baabuurta lagu qaado, noocaan waa wiishiishkii hore, inta badan lama adeegsado xilligaan casriga ah waayo waxaa lagu rakibi karaa ugu badnaan 3 dabaq, midka labaad waa midka casriga ah ee kaawooyinka awoodda badan adeegsada, waxaa lagu rakibi karaa dabaqyada 2 biyaano ilaa iyo intii la rabo, taasina waa sababta aan si gaar ah qormadaan uga hadli doono wiishashka nuucaan ah.

Author: Mohamed Abdullahi Mohamed (Farmaajo), for more details: 0615665712

Side wiishashka u shaqeeyaan?

Markii dhismayaasha la dhisaayo waxaa bilowga hore ee dhismaha loo diyaariyaa meeshii wiishka uu mara lahaa, meesha uu maro waxaa la dhahaa Shaft ama hoist way, waa afar derbi oo shub ah oo square ah inta badan oo irid leh, waxay qoloda dhismaha u yaqaanaan shear walls, dabaqa ugu hooseeya ilaa iyo kan ugu dambeeyo waa isku mid derbiyadu oo waa shub, waa god aan wax qalooc iyo leexleexad lahayd oo lagu tala galay wiishka oo kaliya, waxaa loo naqshadeeya hadba baahida uu qabo dhismaha, meelaha ay dhaqdhaqaaqoodu badan yahay ee isbitaalada iyo jaamacadaha waa loo weeneeyaa shaft da wiishka ama labo wish ayaa loo rakibaa.

Wiishashka sidoo kale laba nuuc oo kale ayaa loo qaybiyaa markii loo eego shaft da: Machine room iyo machine roomless oo micnaheedu yahay wiish qol leh iyo wiish aan qol lahayn, kan hore dabaqa ugu dambeeyo korkiisa ayaa qol looga dhisaa kaas oo ay yaalaan machine kii iyo control panelkii, halka kan dambe aanu qol lahayn oo lagu rakibo isla shaft da meesheeda ugu dambaysa, waxaa xusid mudan midka dambe ee machine roomless ka uu yahay mid casri ah oo qalabkiisu aad u kooban yahay.

Machine room elevators (MR)

Machine roomless elevators (MRL)

Author: Mohamed Abdullahi Mohamed (Farmaajo), for more details: 0615665712

Side wiishashka u shaqeeyaan?

Haddaba sidee wiishashku u shaqeeyaan?, si aad u fahamto waxaa u baahnaan doontaa inaa barato qalabka ugu muhiimsan ee wiishku ka kooban yahay, ka dib waxaa kuu sahlanaanayso inaa isku xirto oo si fiican u fahamto, waxaa ugu horrayn ku bilaabayaa guide rails biro la dhaho oo ah biro aad u dhaadheer, halkii bir cabirkeeda waxaa ku qiyaasi karaa 5 m oo dhirir ah, 1 cm oo dhumuc ah, culayskeedana 80 ilaa 90 kg, shaqada birahaan waxay la mid yihiin sida kuwa tareenadu ku socdaa ee dhulka ku safan, tareenka ayey ku hagaan meesha loo wado, sidaas oo kale birahaan wiishka ayey ku hagaan inuu si toos ah ugu socdo.

Markii godka la joogo biruhu salka godka ayey ka soo bilowdaan, waxay tagaan ilaa meesha ugu dambayso ee shaft da, hadba waxay ku xiran tahay dhirika dhisma, ka soo qaad inaa iridda hor taagan tahay oo wiishka sugayso oo kale, derbiga ku soo wajahaayo ee gudaha wiishka labo line oo biraha ah ayaa derbiga ku dhagsan oo 1 m qiyaastii isku jira, waxaana loo yaqaanaa counterweight guide rails, labada derbi kale ee iska soo hor jeedana labo kale ayaa iska soo hor jeeda, labada hore qalab counterweight la dhaho ayaa ku socdo kaas oo aan gadaal kaaga sharxi doono, labada dambena gaariga wiishka ayaa ku socda, waxaana loo yaqaanaa car guide rails, guide rail ka gaariga markasta waa ka waaweyn yihiin kuwa counterweight ka.

Side wiishashka u shaqeeyaan?

Counterweight waa culays oo kaliya, wuxuu ka kooban yahay sling oo paragraphka kan xiga aad ku fahmi doonto iyo dhagaxaan tiro badan, halkii dhagax dhirirkiisu waa 1 m, ballaciisu 20 cm, dhumucdiisana 10 cm, culayskiisana 30 ilaa 60 kg, tirada ay noqon karaan waxay noqon kartaa hadba capacity ga machine ka wiishka, inta aan caadiyan arkay 30 meeyo dhagax ayaa wiishkiiba la saaraa, taas oo ka dhigan culayska dhagaxaan 30 ah oo mid kiiba yahay 43 kg 1290 kg.

Author

Side wiishashka u shaqeeyaan?

Sidaa waxaa uga baxnay structure ka biraha, Intaa ka dib waxaa la dhisaa cabin wax la dhaho oo ah gaariga la raaco, wuxuu ka bilowdaa car sling biro la dhaho oo afar ah, labo waa ay jiifaan (lower and upper transom), labana waa taagan yihiin (side sling), waana isku xiran yihiin sidii rectangle oo kale, waxaana lagu dul rakibaa car guide rails kaas oo kor iyo hoos ugu dul socon kara biraha, taas waxaa suurta gelinaayo sliding shoes ama rolling shoes qalab la dhaho iyo safety gear, ka dib waxaa lagu dhisaa car platform waxa la dhaho oo ah salka gaariga, waa meesha dadku ku istaagaan markii ay wiishka raacayaan, ka dibna car walls ayaa ku xiga oo ah darbiyada caadiga ah ee wiisha oo biro qafiif ah ka samaysan oo sidii jiingad camal ah, ugu dambay iridda ayaa lagu rakibaa.

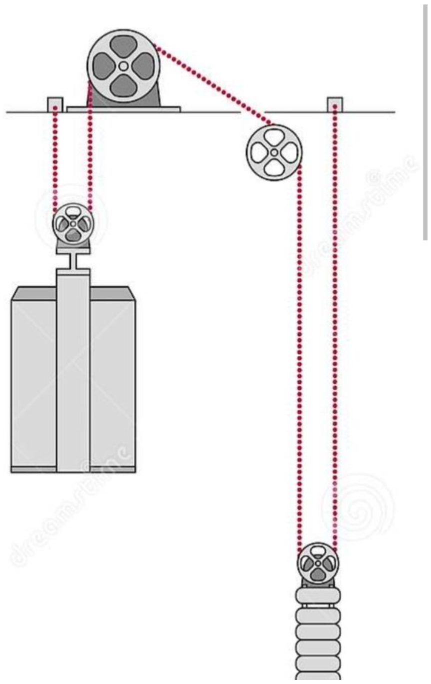
Cabin ka waxaa loo qaybiyaa ilaa iyo saddex nuuc oo kala ah: Normal cabin, open through iyo diagonal cabin, kan hore waa cabin hal irid leh, waa kuwa aan ku naqaano Somalia ee halka irid ah, ka xiga waa mid labo irdood ah, laba irido iska soo horjeeda ayuu leeyahay, kan kalena labo irdood buu leeyahay balse waa diagonal oo labo jiho kala duwan ayey ka kala yaalaan.

Side wiishashka u shaqeeyaan?

Halkaa waxaa uga soo baxnay counterweight, cabin, counterweight guide rails iyo car guide rails, waxaa ku xiga wire ropes oo ah kaawo awood badan, waxay ku dul wareegsadaan sheaves biro ka yiraahdo oo qaab goobo oo kale u wareegsan, waxay leeyihiin meelo jeexan oo kaawooyinka kormaraan, waxaa lagu xiraa meelo kala duwan, midda koowaad waxay ku rakiban tahay machine, laba kalana isla machine room ka ayey ku jiraan si ay u caawiyaan machine, midi waxay ku xiran cabin ka korkiisa ama gaariga dadka raacaan taas oo suurto gelisa in kor iyo hoos loo qaado, mid kale waxay ku xiran tahay counterweight ka oo sidii cabin oo kale ah, dhammaan sheaves ka hal kaawo ayaa marto oo tusaale ahaan haddii wiishka loogu talo galay 4 kaawo ama 5 waxaa la sameeyaa in 4 am 5 kaawo oo kala madax badanaan la marsiiyo dhammaan sheaves ka.

Aad bay iigu adagtay in aan qoraal ku sharxo sida kaawooyinka u shaqeeyaan balse waa isku dayayaa inta aan awoodo, dhammaan kaawooyinka machine room ka ayey ka soo bilowdaan isla machine room ka ayey ku dhammaadaan, waxaa laga yaabaa in aad u qaadato in kaawooyinka yihiin sidii xarig meel ku duuduuban oo marna la duubo marna la furfuro, sidaa uma shaqeeyaan kaawooyinka, marnaba ma duuduubmaan, waxaa ogaataa markii kaawooyinka la gelinaayo in gaariga iyo counterweight laba meel kala joogaan, tusaale haddii counterweight ka uu dhulka yaalo cabin ka wuxuu joogaa meesha ugu dambayso shaft da, sidaa darteed halkii kaawo ee ka soo bilaabato machine room ka waxay soo martaa dhammaan sheaves ka, waxayna ku dhammaataa isla machine room ka, taas waxay keenaysaa markii machine wareegsado in cabin ka uu hoos aado, counterweight kana uu kora ado.

Side wiishashka u shaqeeyaan?

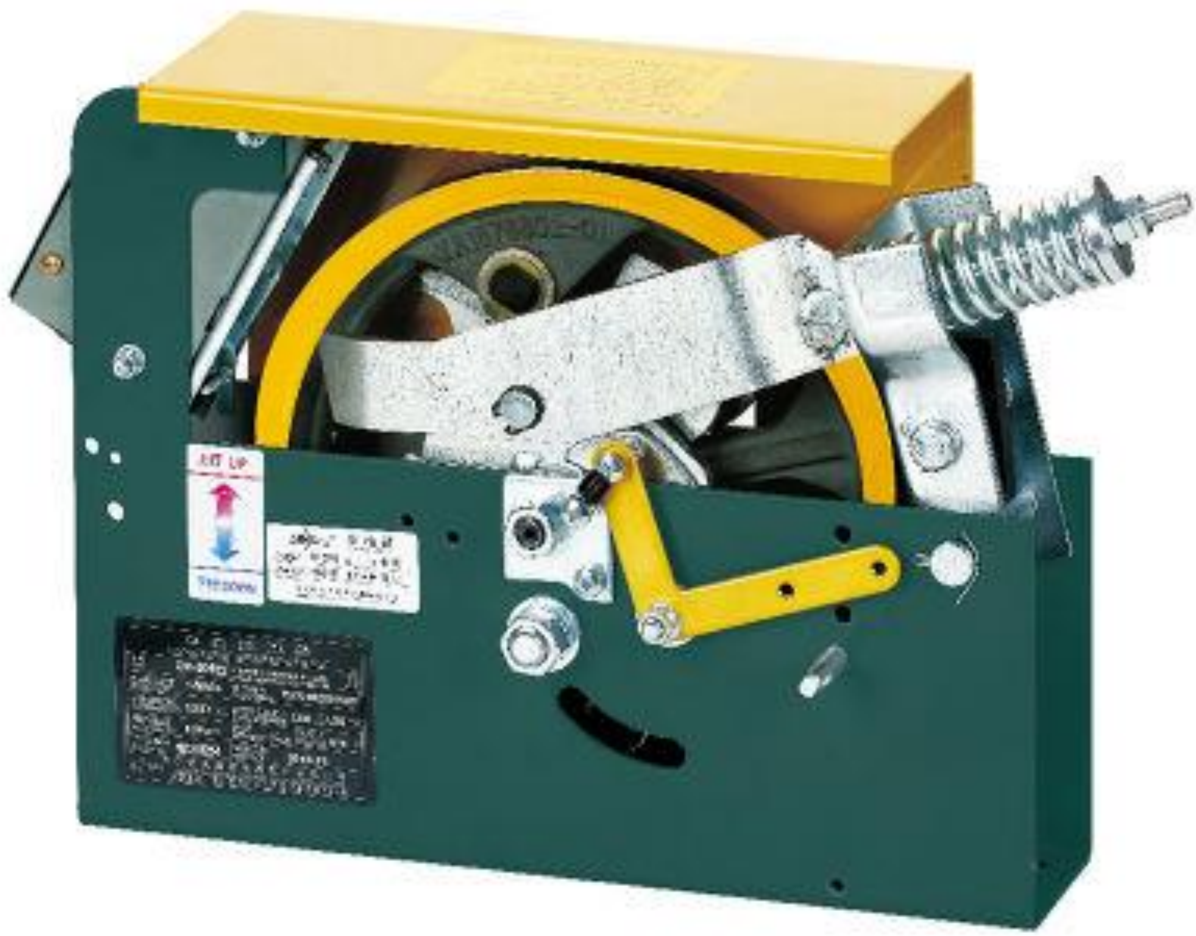


Arrintaan faa'ido badan baa ku jirta, ugu horrayn machine culayska ku jira nuskiisa ayuu sidaa waayo markii uu wareegsado oo cabin kana kor u socdo counterweight ayaa hoos aado oo culayska nuc la dagaayo, markii cabin ka hoos aadana sidoo kale.

Waxaa jira kaawooyin kale hal xabbo ah oo ka madax banana kuwa aad hadda soo xusna, waxay ku xiran yihiin qalab la yiraahdo Governor oo yaalo machine room ka, waa loo adeegsado oo badqab oo kaliya (safety), wuxuu shaqeeyaa markii ay xaalad degdeg ah oo aan la filaynin timaado, xaaladaha ugu caansan waxaa ka mid ah fast speed, tusaale haddii ay dhammaan kaawooyinka go'aan oo gaariga soo dhaco isla markiiba horay ayuu ka qabanayaa waayo xawaarihii gaariga ayuu ka baxsan yahay, waxaa ogahay xawaaraha waxyaaba meel dheer ka soo dhaca inuu yahay 9.8 m/s, xawaaraha gaarigana 1.5 m/s, sidaa darteed waa uu dareemayaa, wuuna qabanayaa isagoo adeegsanayaa kaawwooyinkaan iyo break qalab ah oo ku rakiban dhinacyada car sling ga, waxay riixaan safety gear qalab la dhaho oo si hydraulic ah u shaqeeya kuna xiran lower tensom kaas oo keenaayo inuu dhago guide rails ka.

Qalabkaan waxaa 1853 kii soo saaray saynisyahan caan ah oo American ah oo lagu magacaabp Elisha Otis, waxaa lagu tilmaamaa aabaha wiishashka maadaama uu wiishka ku soo kordhiyey qalabka badbaadada, wuxuu aasaasay shirkadda caanka ah ee Otis elevators oo adduunka laga yaqaano, waxay soo saaraan qalabyda wiishashka iyo kale, waxaa jirto dhacdo caan ah lagu amaanaa laguna xasuustaa ikhtiraaca Otis.

Side wiishashka u shaqeeyaan?



Taariikhdu marka ay ahayd 28 july, 1945, dhammaadkii dagaalka adduunka ka dib, gabar 20 jir ahayd oo lagu magacaabi jiray Betty Lou Oliver ayaa ka badbaaday shil wiish ka dib markii ay diyaaradi ku dhacday dabaqa 78aad ilaa 80aad ee dhismaha caanka ah ee Empire State oo ku yaalo magaalada New York taas oo sababtay in ay go'aan dhammaan kaawooyinka wiishka, waxaana ay ku badbaaday qalabka Governor ka loo yaqaan ee uu soo saaray Elisha Otis.

Author: Mohamed Abdullahi Mohamed (Farmaajo), for more details: 0615665712

Side wiishashka u shaqeeyaan?

Qalabka kale ee muhiimka u ah wiishka waxaa ka mid irdaha (Landing doors) dabaq kasta ku xiran, irdaha si toos ugu ma xirna wiishka oo waa ka madax banana yihiin, waxay ka kooban yihiin: frame, header, sill, iyo laba irdood, kan hore waa frame sidii rectangle oo kale u samaysan oo aad iridda wiishka ka arki karto, waxaa loogu tala galay in uu celiyo irdaha oo derbiga ku musbaaran, header ka qalabka suurto geliya furmidda iyo xirmidda iridda, wuxuu ku rakiban yahay gudaha shaft da, gaar ahaan frame ka dushiisa, wuxuu leeyahay spring ama culays (weight) oo ah dhagax 1 kg oo kale ah, marka uu wiishka yimaado ayuu hoos u dhacaa taas oo keenta iridda xuranto, waa qalab waxyaabo badan ka kooban oo kaawo ay ka mid tahay, sill waa caga saarta dhulka taalo ee iridda, waxay leedahay labo bracket oo derbiga ka hooseeya ku musbaaran, waxaa loogu tala galay in floor iyo shaft da kala qaybiso, sidoo kale waa meesha uu wiishka ku xirto markii uu yimaado, waa qalab muhiim ah cabiro badan laga qaato, labada irdood waa labo birood oo qafiif ah oo marka uu wiishka yimaado furma, marka uu maqan yahay xirma, ujeedka ugu weyn ee loogu tala galay waa badbaada dadka, wiishka oo maqan haddii ay furan yihiin waxaa dhacayso in uu qof ku dhaco, waa halis weyn haddii qasab lagu furo.

Side wiishashka u shaqeeyaan?

Qalabyada ugu dambeeya ee aan ka xusaayo waa Traction machine, control panel circuit breaker iyo ARD, kan hore waa nooc electric machine ka mid ah oo ku shaqeeya 3 phase koronto ah, waa machine awood badan (higher torque), xawaarihiisuna sarreeyo (higher speed), waxaa waddanka caan ka ah 1 m/s ama 1.5 m/s, waxaa adduunka ka jira 4 m/s iyo 8 m/s, kuwaan dambeeya waxaa loo adeegsadaa dhismayaasha aadka u dhaadeer (100 floors), machine kani waxaa ku rakiban sheave (like pulley) oo wareejinaysa kaawooyinka, control panel ka waa box weyn oo ah maskaxdii machine iyo dhammaan qalabyada wiisha, waa meesha wax kasta kala hagta, waa goobta wicitaanada ka jawaabta markii uu qof wiish dalbado, waxay ka kooban tahay drive machine oo box la dhaho oo traction machine ku xiriirsan iyo fiilooyin tiro oo midba shaqo gooni ah qabato, sidoo kale waa meesha laga wado wiishka markii la rakibaayo, circuit breaker waa box yar oo ay korontadu marto markii machine roomka la keeno, markii korontada lagu xiraayo wiishka, waxaa laga soo geliyo salka hoose wiishka waxaana la soo dhex mariyaa shaft da dhexdeeda, waxaa la mariyaa labo derbi meel ay isaga imaadaan si ay wiishka u saamayn dhaqdhaqaaqiisa, markii machine ay imaado ayaa circuit break ka la mariyaa si markii aan loo baahnayn looga demiyo, ARD (Automatic Rescue device) waa box kale oo ku sii xiriirsan circuit breaker ka, waxaa ku jira labo battery oo waaweyn, waxaa loo adeegsadaa inuu shaqeeyo markii ay korontadu baxdo ama ciladowdo, tusaale haddii qof ku jiro gaariga oo ay korontadu baxdo isagoo iridda ku aadanayn qalabkaan 30 irbiriqsi ka dib wuxuu suurto gelinayaa inuu wiishka kaxeeyo uu geeyo iridda ugu dhow, ka dibna irdaha ka furo qofka uu kurmay.

Traction Machine

Control Panel

Side wiishashka u shaqeeyaan?

Automatic Rescue Device

Circuit breaker

Wiishka markii la rakibaayo laba xaalad ayaa jirto oo kale ah: Normal state iyo inspection state, tan hore waa marka uu wiishka iskii isku maamulo oo cid kale hagaynin, waa sida caadiga ah ee wiishashka lagu yaqaan, waa dalbanaysaa wuu kuu imaanayaa oo meesha aad rabto ayaa uga daganaysaa, tan kale waa ay ka duwan tahay tan hore, ugu horrayn maba shaqeeyaan batoonka banaanka ku yaalo ee LOP (Landing operating panel) iyi kan gudaha ku jira ee COP (Cabin Operating Panel), wuxuu ku shaqeeyaa box weyn oo dul saran gaariga korkiisa, wuxuu leeyahay 3 button oo kala ah: Up, Down, Command, markii aad hoos rabto down iyo command ayaa isla riixaysaa, ilaa iyo inta aad riixayso wuu soconaa, markii aad ka fuqdo ayuu istaagayaa, kor markii aad u socotana waa sidoo kale, up iyo command ayaa isla riixaysaa.

Xaaladaan waxaa la adeegsadaa 3 mar, markii wiishka la rakibaayo, markii la dayactiraayo iyo markii uu ciladoodo ama qof ku xirmo, tan hore waxyaabo badan ayaa lagu qabsadaa, wiishka lama rakibi karo isaga la'aantiisa, tusaale irdaha oo kale lama rakibi karo la'aantiisa sidaa darteed waa lagu shaqaystaa iyadoo la adeegsanaayo xaaladda inspection ka, tan xita waa maintenance ga, wiishasha si regular ah ayaa loo dayactiraa, tusaale bil kasta oo kale, hover qalab la dhaho ayaa la adeegsadaa si looga afuufo boorka iyo qashinka, inspection la'aantii lama shaqayn karo, waa in aad access u heli kartaa meel kasta oo aad rabto inaa istaagto, xaaladda normal ka waxaa ku programsan in ay istaagaan meeshii irid ah, waxay ka amar qaataan LOP iyo COP kuwaas oo la shaqeeyo plate level qalab la dhaho ku xiran shaft da dhexdeeda, waxay u taagan yihiin in ay wiishka u sheegaan destination oo uusan dhaafin, tan xigta waxaa la adeegsadaa markii uu normal ka shaqeen waayo oo qof ku xirmo ama si kale wax u noqdaan, qaybtaan waa loo adeegsadaa cilid bixin oo kaliya markii xaalad emergency ah timaado.

Author: Mohamed Abdullahi Mohamed (Farmaajo), for more details: 0615665712

Side wiishashka u shaqeeyaan?

Waxaa ku soo gabagabeenayaa sida ay u shaqeeyaan wicitaanada wiishka (calls), sida caadiga ah markii aad wiishka u yeeranayso waxaa laga dalbadaa LOP ga oo ka kooban wicitaan kore iyo mid hoose (up/down) taas oo control panel u sheegaysa dabaqa (floor) aad joogto iyo meesha aad u socoto, wicitaanada qaar wuu aqbalaa, qaarna wuu diidaa, COP gana waxaa ku taxan lambaro badan, hadba inta floor uu dabaqu yahay ku xiran, kan hore tusaale adigoo jooga dabaqa 12aad, wiishkuna uu dad ka soo qaadaayo dabaqa 18aad oo uu hoos u soo socdo, adigana aad u socoto dabaqa 22aad, wicitaanka wuu diidayaa oo kaama furaayo irida oo wuu u agmarayaa, wuuna kuu soo laabanayaa haddii aanay wicitaano kale aysan daahin, si kale haddi aan u dhigo kale control panel ka wuxuu ka jawaabaa dhammaan wicitaanada isku jihada ah, markii uu soo dhameeyo ayuu kuwa kale ka jawaabaa, arrintaan xoogaa waxaa moodaa in ay ku adkaan karto oo dadku dulqaadka ka dhamaynayso, sidaa darteed dhismayaasha qaar labo wiish iyo ka badan ayaa loo geliyaa, arrintaana sidoo kale waxay keenaysaa dhibaato xagga tamarta ah (energy crisis), tusale aniga iyo adiga oo isla socono oo isku meel u socono waxaa si kas u kala dalban karnaa labada wiish oo hal dabaq na wada geyn karo, dhismayaasha qaar waxay ku xaliyaan in lagu programiyo lambaro kala duwan, tusaale wiishka koowaad inuu tago dhammaan floor da kisiga, halka wiishka labaadna uu tagi karo floor da dhabanka ah, sidaa darteed aniga iyo waxaa ku qasbannahay inaa hal wiish raacno.

Sida ugu fiican ee arrintaan loo xaliyo waa nadaamka isku dhafka ah, labada wiish waxaa ka dhaxeeyo hal control panel oo ka jawaabaayo dhammaan wicitaanada laba wiish, tusaale haddii aad joogto xafiiskaaga oo ku yaalo floor 65 oo aad u socoto maqaayad ku taalo floor 25, wiiska koowaadna uu joogo floor 50, kan labaadna floor 77, control panel ka wuxuu kuu soo dirayaa wiishka labaad maadaama uu ka dhow yahay kan koowaad masaafo ahaan.

Haddaba aan ku dabaqno tusaale kale, wiishka koowaad wuxuu joogaa floor 0 oo dhulka ah, wiishka labaadna floor 34, adiga waxaan joogtaa floor 44, waxaana u socotaa floor 5, waxaadna dalbatay wiishka koowaad, aniga waxaan joogaa floor 16, waxaana u socdaa floor 30, waxaana dalbaday wiishka labaad, haddaba control panel ka muxuu sameen doonaa, jawaabta waa ay fududahay, wuxuu ka jawaabayaa wicitaanada sida ay isugu dhow yihiin, adiga maadaama aad dalbatay wiishka koowaad oo kaa fog wicitaankaaga waa la diidayaa oo wiishka labaad ayaa kuu imaanaya, aniga sidoo kale wicitaankayga waa la diidayaa maadama wiishka labaad uu joogo 32, waxaana ii imaanaya wiishka koowaad maadaama uu iiga dhow yahay kan labaad.

Side wiishashka u shaqeeyaan?

Ka waran isla tusaalahaa haddii uu dhismaha hal wiish lahaan lahaa, horta wuxuu uga jawaabi lahaa sida ay wicitaanada u kala horreeyaan, ka soo qaad adiga ayaa hor labaday wiishkana floor 0 ayuu joogaa, marka uu soo baxo aniga ayuu floor 16 igu soo mari lahaa oo 34 igu dejin lahaa, haddii ay jiri lahaayeen wicitaano kale horay ayuu u soo qaadi lahaa, markaas ka dib ayuu kuugu imaanayaa floor 44 oo ku geyn lahaa floor 5 oo aad u socotay.

Intaa waa ku soo gabagabeenayaa qormadaan, waxaa rajo weyn ka qabaa inaa ka jaahil baxday in badan oo aadan ka aqoonin.

Dhammaad

Published date: 6 February, 2023.