

Lastenboek voor de modernisering van twee elektrische liften in duplex.

Residentie Groenhof, Nationalestraat 4 , 2000 Antwerpen

De klant : VVM res Groenhof
P/A **Domus Beheer bvba**
Stationsplein 8
2550 Kontich

Studiebureau : De Lift Ingenieur, Vandeveldelaan 9, 8670 Koksijde,
Contactpersoon dhr Koen Vandewalle - Telefoon : 0498/23 92 88
Fax 070/66 09 54 - BTW BE 0888 980 155 - RPR Veurne
[E-mail : koen@liftingenieur.be](mailto:koen@liftingenieur.be)

Beschrijving van de werken

1. Besturing.....	6
1.1. Afbreken van de oude besturing.....	6
1.1.1. Controleren van de elektrische installatie van het gebouw.....	6
1.1.2. Merken van de bekabeling.....	6
1.1.3. Verwijderen van het bestaande schakelbord.....	6
1.2. Plaatsen van een nieuwe besturing.....	6
1.2.1. De nieuwe besturing is uitgerust met een 2-snelheden regeling en optioneel een frequentieregeling.....	6
1.2.2. Algemene eisen van toepassing op de volledige installatie.....	7
1.2.2.1. Zekeringen en hoofdschakelaars van de verschillende kringen.....	7
1.2.2.2. Maatregelen tegen elektrische en elektromagnetische interferentie.....	7
1.2.2.3. Rekening houden met mogelijke omgevingsfactoren.....	8
1.2.2.4. Bekabelingstechnieken volgens A.R.E.I. voorschriften.....	8
1.2.2.5. Schematheek van de volledige installatie.....	8
1.2.2.6. Geluidsisolatie van alle elektrische componenten.....	8
1.2.3. Toegang en aanpasbaarheid van het controlegedeelte.....	9
1.2.4. Manuele elektrische bediening van de motor en de rem.....	10
1.2.5. Nieuwe schachtinformatie, eindeloopschakelaars en spoepkabels	10
1.2.6. Inspectiebesturing en handbediening op het kooiadak wordt vernieuwd.....	11
2. Verlichting, en noodverlichting	11
2.1. scheiding van de kringen voor verlichting en drijfkracht.....	11
2.1.1. Werkwijze indien de huidige machinekamer verlichting en de drijfkracht reeds gescheiden zijn.....	11
2.2. Verlichting in de machinekamer.....	11
2.2.1. De bestaande machinekamer verlichting wordt verder gebruikt.....	11
2.2.2. het bestaande stopcontact wordt verder gebruikt.....	11
2.3. Verlichting in de schacht.....	12
2.3.1. Er wordt een nieuwe EN-81 conforme schachtverlichting geplaatst.....	12
2.3.2. In de schachtput wordt er een nieuw stopcontact geplaatst.....	12
2.4. Verlichting op de bordessen.....	12
2.4.1. De verlichting van de bordessen zal ontstoken worden door de lift.....	12
2.4.2. De lichtsterkte van de gangverlichting behoort niet tot de aanneming.	12
2.5. Verlichting van de kooi.....	12
2.5.1. De verlichting van de kooi wordt "negatief" gestuurd.....	12
2.5.2. De verlichting is energiezuinig en geschikt voor veelvuldig schakelen.....	12
2.6. Noodverlichting.....	12
2.6.1. De normale verlichting blijft branden op een 220V noodvoeding.....	13
3. Aandrijving.....	13
3.1. Minimale revisie van de bestaande machine.....	13
3.1.1. Verversen van de olie.....	13
3.1.2. Gelijkspannen van de tractiekabels.....	13
3.1.3. Regelen van de remmen.....	13
3.1.4. Ontvetten en stofvrij maken van de machine.....	14
3.1.5. Waterpas zetten van de machine.....	14
3.1.6. Schilderen van gevaarlijke bewegende delen.....	14
3.1.7. Vervangen van verduurde kunststofmaterialen.....	14
3.2. Preventiemaatregelen tegen resonantie en trillingen.....	14

3.3. Afscherming en beveiliging van bewegende delen in de machinekamer	14
3.3.1. Afschermingen.....	14
3.3.2. Beveiligingen tijdens inspecties.....	15
3.3.3. Markeren van gevaren voor occasionele interventie	15
4. Verdiepingsdeuren.....	15
4.1. Revisie van de bestaande schuifdeuren.....	15
4.1.1. Reinigen en reviseren van de geleidingen.....	15
4.1.2. Reviseren van de overbrengingen.....	15
4.1.3. Reviseren van de spanveren of spangewichten.....	16
4.1.4. Reviseren van de drempelgeleidingen.....	16
4.1.5. Plaatsen van nieuwe sloten die met de deuropoperator compatibel zijn.	16
4.1.5. Revisie van de sloten, vervangen van de deurcontacten.....	16
4.1.6. Evenwijdig afregelen van alle deurpanelen.....	17
4.1.7. Reviseren of bijplaatsen van rubberen aanslagen of viltten	17
dempingsmaterialen.....	17
4.2. Druknoppen en signalisaties aan de stopplaatsen.....	17
4.2.1. Behouden van de bestaande drukknooppn.....	17
4.2.2. Behouden en reviseren van de signalisatie.....	17
5. Kooi.....	17
5.1. Revisie en verbetering van de kooi schuifdeuren.....	17
5.1.1. Reinigen en reviseren van de geleidingen.....	17
5.1.2. Reviseren van de overbrengingen.....	18
5.1.3. Reviseren van de aandrijving van de kooideuren. (basisversie).....	18
5.1.3. Vernieuwen van de aandrijving van de kooideuren. (alternatief).....	18
5.1.4. Reviseren van de drempelgeleidingen.....	19
5.1.5. Afregelen van de schaatsen voor spelingsvrije werking met de	19
bordesdeursloten.....	19
5.1.5. Vervangen van de deurcontacten.....	19
5.1.6. Evenwijdig afregelen van alle deurpanelen.....	20
5.1.7. Reviseren of bijplaatsen van rubberen aanslagen of viltten	20
dempingsmaterialen.....	20
5.1.8. Plaatsen van een lichtgordijn tussen de kooideur en de bordesdeuren.	20
5.1.9. plaatsen van een stootbord onder de kooitoegang.....	20
5.2. het kooiknoppn bord.....	20
5.2.1. Het bestaande knoppn bord wordt behouden.....	20
5.3. De wanden van de kooi.....	20
5.3.1. De huidige wandbekleding blijft integraal behouden.....	20
5.4. De vloer van de kooi.....	21
5.4.1. De vloer van de kooi blijft behouden.....	21
5.5. Het plafond van de kooi.....	21
5.5.1. Het plafond van de kooi blijft behouden.....	21
5.6. De kooiverlichting.....	21
5.6.1. Hoofdverlichting van de kooi wordt behouden en werkt ook als	21
noodverlichting.....	21
5.7. De noodoproepinstallatie.....	21
5.7.1. De bestaande installatie wordt overgeschakeld op een GSM-netwerk	21
6. Parachute en snelheidsbegrenzer.....	21
6.1. De snelheidsbegrenzer.....	21
6.1.1. Testen van de bestaande snelheidsbegrenzer.....	21
6.2. Opzuiveren en synchroniseren van de bestaande parachute.....	22
6.2.1. Opzuiveren van de bestaande parachute	22
6.2.2. afregelen van de vanginrichting	22

6.2.3. Testen van de vanginrichting	22
6.3. Het spanwiel in de put.....	22
6.3.1. Revisie van het bestaande spanwiel in de put.....	22
6.4. Kabel voor de snelheidsbegrenzer.....	23
6.4.1. De kabel van de snelheidsbegrenzer wordt behouden	23
6.5. Opwaartse rem op de kooibeugel.....	23
6.5.1. Er wordt een elektrische rem op het kooidak geplaatst.....	23
7. Geleiders.....	23
7.1. De kooigeleiders.....	23
7.1.1. Uitlijnen.....	23
7.1.1.1. uitlijning voor deursloten.....	23
7.1.1.2. uitlijning voor de werking van de parachute.....	23
7.1.2. Ontvetten, stofvrij maken en smeren.....	23
7.1.3. Vlakmaken van overgangen en na parachutetest.....	23
7.1.4. Glijsloten.....	24
7.2. De geleiders voor het tegengewicht.....	24
7.2.1. Ontvetten en smeren.....	24
7.3. De buffers voor de kooi en voor het tegengewicht.....	24
7.3.1. Revisie van de bestaande buffers.....	24
7.4. Andere metalen constructies in de schacht.....	24
7.4.1. Roestpreventie.....	24
8. Veilig, proper en gecontroleerd werken.....	24
8.1. Behandeling van het materiaal, verantwoordelijkheden en controleerbaarheid.....	24
8.1.1. Alle bestaande en nieuwe materialen worden op gecontroleerde wijze behandeld.....	24
8.1.2. Beschadigingen of problemen tijdens de werken worden traceerbaar afgehandeld.....	25
8.2. Kap-en breekwerk, bescherming van het gebouw en materiaal, netheid	25
8.2.1. Bescherming van het gebouw en opkuis na de werken.....	26
8.2.2. Verzorging van de bekabeling.....	26
8.3. Veiligheid in het gebouw en op de liftinstallatie tijdens en na de werken..	26
8.3.1. Toegankelijkheid van het gebouw.....	26
8.3.2. Alle veiligheden inzake heffen en heisen worden voorafgaand aan de werken in orde gebracht.....	27
8.3.3. Toegang tot de machinekamer.....	27
8.3.4. Arbeidsveiligheid als integraal deel van de aanneming.....	27
8.3.4.1. veiligheid bij het betreden van de schachtput.....	28
8.3.4.2. Opsluitgevaar op het kooidak en de put.....	28
8.3.4.3. Knelgevaar op het kooidak en de put.....	28
8.3.5. Veiligheid van andere personen tijdens de werken.....	28
8.4. Technisch dossier en veiligheidsdossier.....	30
8.5. Wetten, normen, voorschriften, interpretaties door EDTC's.....	30
8.5.1. Algemeen.....	30
8.5.2. Keuringsverslagen.....	31
8.5.2.1. Preventieve keuringen.....	31
8.5.2.2. Risicoanalyse.....	31
8.5.2.4. Eindkeuring.....	31
8.6. Montagemethodes en montagetechnieken.....	31
8.6.1. Referenties van gelijkaardige werken in andere gebouwen zijn voor te leggen.....	31
8.7. Onderhoudsvoorschriften van de vernieuwde installaties.....	31
8.7.1. De installateur zal een gedetailleerd onderhoudsplan opmaken.....	31

8.8. Netheid van de installatie na de werken.....	32
8.8.1. De installateur zal de installatie en de technische ruimtes volledig opkuisen.....	32
9. Planning.....	32
9.1. Uitvoeringsplanning van de werken.....	32
9.2. Beschikbaarheid van de lift tijdens de werken.....	32
9.3. Onderbrekingen van de werken.....	32
10. Financiële voorwaarden.....	32
10.1. Facturatie en betalingen.....	32
10.1.1. Geldigheid van de offerte.....	33
10.1.2. Wet op de mede-eigendom.....	33
10.1.3. Facturatie.....	33
10.1.4. Oplevering.....	33
10.1.5. Betalingen.....	34
10.1.6. Betwistingen.....	34
11. Garantie.....	35
11.1. De aannemer biedt 2 jaar garantie op de vernieuwde installatie.....	35
12. Onderhoudscontract.....	35
12.1. Onderhoudscontract: overname van het lopende contract tot aan de modernisering.....	35
12.2. Onderhoudscontract: na modernisering.....	35
12.2.1. Basis onderhoudscontract.....	35
12.2.2. Het nazicht op de bedrijfszekerheid, de netheid en de evolutie van de slijtage van alle liftonderdelen.	36
12.2.2. Omnium onderhoudscontract.....	39
12.2.3. Bijzondere bepalingen.....	39
12.2.3.1. Verlies van software.....	39
12.2.3.2. Abnormale slijtage.....	39
12.2.3.3. Registraties.....	39
12.2.3.4. Wijzigingen aan de installatie.....	39
12.2.3.5. Indexaanpassingen.....	40
12.2.3.6. Depannages.....	40
12.2.3.7. Discretie.....	40
12.2.3.8. Einde van het contract.....	40
13. Bedrijfsinformatie van de aanbieder.....	40
13.1. Informatie over het bedrijf zelf.....	40
13.2. Beschikbaarheid en interventiecapaciteit.....	40
13.3. Technische bagage.....	41
13.4. Logistiek.....	41
13.5. Waarde en betekenis van het ISO-certificaat.....	41
13.6. Stabiliteit van het personeelsbestand.....	41
13.7. Beschikbaarheid van wisselstukken.....	42

1. Besturing

1.1. Afbreken van de oude besturing

1.1.1. Controleren van de elektrische installatie van het gebouw.

Alvorens een offerte te maken, zal de aannemer zich ter plaatse vergewissen van de bestaande elektrische installatie in het gebouw. Indien de aanwezige elektrische uitrusting niet zou voldoen voor de vernieuwing, zal de aannemer zelf in zijn offerte vermelden welke veranderingen noodzakelijk zijn.

1.1.2. Merken van de bekabeling.

De bekabeling die na de werken verder gebruikt zal worden en die aan de nieuwe besturing moet gekoppeld worden, wordt duidelijk gemerkt alvorens de lift buiten dienst wordt gesteld.

De aannemer van de liftwerken zal er voor zorgen dat er geen draden van telefonie of bordesverlichting worden verwijderd welke hij na de modernisering terug nodig heeft.

1.1.3. Verwijderen van het bestaande schakelbord.

Het bestaande schakelbord samen met alle bedrading, schakelaars, sensoren, batterijen en hun bevestigingsmiddelen worden uit de machinekamer en de schacht verwijderd. Het eventueel recupereerbaar deel ervan wordt eigendom van de liftaannemer die er alle verantwoordelijkheid voor overneemt.

1.2. Plaatsen van een nieuwe besturing

1.2.1. De nieuwe besturing is uitgerust met een 2-snelheden regeling en optioneel een frequentieregeling.

Het vermogengedeelte bestaat uit een reeks contactoren en tijdschakelaars die een soepel werkende tweesnelheden regeling mogelijk maken. De overgangstijd tussen hoge en lage snelheid is aangepast aan de inertie van de bewegende delen. Hoewel het hier gaat over een regeling met beperkte comfortmogelijkheden, zal deze regeling toch naar de best haalbare soepele werking afgeregeld worden.

Als bijkomende optie wordt gevraagd om frequentiesturing aan te bieden. Deze dient dan wel aan de volgende minimale vereisten te voldoen:

Het vermogengedeelte wordt uitgevoerd met frequentiesturing, waarvan het nominaal vermogen 50% overgedimensioneerd is ten opzichte van het theoretisch berekende vermogen dat nodig is om de volgeladen kooi naar boven te verplaatsen.

De frequentieregelaar wordt via eenvoudige signalen aangestuurd: stijgen, dalen, hoge snelheid, lage snelheid, inspectiesnelheid,... en niet via seriële commando's.

Bij of op de regelaar zijn alle interfacemodules gemonteerd die toelaten om alle basisparameters en alle geavanceerde parameters uit te lezen en in te stellen.

De montage en installatiehandleidingen zijn bijgeleverd, evenals een complete parameterlijst met alle actuele parameters correct ingevuld.

De installateur respecteert alle voorschriften van de fabrikant van de regelaar om te voldoen aan de normen NEN 12015 en 12016:2004 betreffende emissie van en immuniteit voor elektromagnetisme.

Eveneens wordt aan alle vereisten van de fabrikant voldaan inzake klimatologische omstandigheden indien het toestel al dan niet in een kast wordt ingebouwd.

De ventilator van de regelaar wordt binnen de minuut uitgeschakeld indien de lift niet in gebruik is.

Alle bekabeling van en naar de regelaar gebeurt in afgeschermd bedrading, die op een correcte manier aan de aarding verbonden is. Vermogenbedrading en signaalverbindingen liggen in aparte kabelgoten.

De regelaar is voorzien van remweerstand die in een beschermende behuizing is gemonteerd.

De instelling van de regelaar dient zodanig geoptimaliseerd te worden dat de motor in alle omstandigheden voldoende koppel ontwikkelt zodat het vliegwiel tijdens de aanloop niet eenvoudig met de hand kan tegengehouden worden.

De regeling dient in open regelkring uitgevoerd te worden. Het is toegelaten van een fase te hebben van ongeveer 5 seconden waarbij de lift zeer langzaam rijdt vooraleer ze precies op de verdieping tot stilstand komt.

Alle netfilters zijn geleverd en geplaatst. De leverancier verbindt er zich toe de filters en de bekabeling te blijven aanpassen tot er nergens in het gebouw of in de omgeving nog storende signalen zijn, en dit zelfs na oplevering. De ventilatie van de koeling van de regelaar zal alleen werken indien dat nodig is.

De schakelfrequentie (duty-cycle) van de regelaar zal de hoogst mogelijke frequentie zijn (+/- 15kHz) om zo veel mogelijk harmonischen buiten het hoorbare gebied te houden.

1.2.2. Algemene eisen van toepassing op de volledige installatie.

1.2.2.1. Zekeringen en hoofdschakelaars van de verschillende kringen.

De elektrische aansluiting van verlichting en drijfkracht wordt aangepast aan de wetgeving van toepassing vanaf 2013. (hoofdschakelaar, afzekering,...) Bij kortsluiting, verliesstroom of andere elektrische storing waarbij de aandrijving en de sturing van de lift uitvallen, moet de verlichting in kooi, machinekamer en schacht blijven werken en vice-versa.

1.2.2.2. Maatregelen tegen elektrische en elektromagnetische interferentie.

Op elk schakelend onderdeel zijn diodes of varistoren geplaatst om alle mogelijke EMK-pieken te dempen, evenals voor elke vermogenspoel.

Er wordt bijzondere aandacht besteed aan de aarding van de installatie. Alle gemeenschappelijke massa-verbindingen van de besturing worden op een correcte manier aan de aardgeleiding verbonden. Indien de specificaties van de fabrikanten (lichtgordijn, PLC, frequentiesturing, telefoon...) van het materiaal een aparte aarding vragen, los van de veiligheidsaarding, dient hiertoe een nieuwe aarding geplaatst te worden, onafhankelijk van de rest van het gebouw. (Het verschil tussen GND van bv digitale signalen en de PE als beveiliging van metalen delen die onder spanning kunnen komen). Het zorgen voor een correcte aarding is integraal deel van de aanneming.

1.2.2.3. Rekening houden met mogelijke omgevingsfactoren.

De kast waarin de besturingscomponenten zijn ingebouwd, zal zo aangepast worden dat de werkingssomstandigheden gerespecteerd worden die door de fabrikant van elk individueel onderdeel werd opgegeven in de montage- en gebruiksvoorschriften.

De temperatuur in de machinekamer worden verondersteld te kunnen oplopen tot 30° in de zomer en dalen tot 5° in de winter. Indien de eigen warmteproductie van de diverse componenten de temperatuur in het schakelbord doet afwijken tot buiten de aanbevolen grenzen, opgegeven door de materiaalfabrikanten, dan zal de installateur de nodige koelventilatoren die de warme lucht uit het schakelbord evacueren en/of verwarmingselementen plaatsen.

Eveneens zullen bij de montage de voorschriften inzake stof en vuil gerespecteerd worden. Indien wij vaststellen dat contactoren of andere gevoelige componenten tijdens de montage blootgesteld worden aan stof en vuil, dan zal de installateur deze op éénvoudige vraag vervangen door nieuwe.

1.2.2.4. Bekabelingstechnieken volgens A.R.E.I. voorschriften.

Hoewel de installatie op zich niet aan de A.R.E.I.-voorschriften moet voldoen, dienen bij betwisting van de goede uitvoering van bepaalde bekabelingen en uitrustingen deze voorschriften als regels der kunst.

1.2.2.5. Schematheek van de volledige installatie.

Volledige bedrading- en aansluitschema's zullen overhandigd worden, ten laatste één week vóór de oplevering kan plaatsvinden.

Alle draden en aansluitklemmen, dus niet alleen die van de veiligheidskring, zijn identificeerbaar en in het schema opgenomen.

Van alle gebruikte elektrische onderdelen worden de datasheets en gebruikshandleidingen meegeleverd. Elk document wordt genummerd en in een inventaris opgenomen. De onderhoudsdienst is aansprakelijk voor het instandhouden van de inventaris en alle stukken.

1.2.2.6. Geluidsisolatie van alle elektrische componenten.

De installateur zal bij de opstelling en de bevestiging van de kast rekening houden met de overdracht van schakelgeluiden die kunnen optreden bij het schakelen van contactoren. Hiertoe worden de nodige silentblokken geplaatst tussen de kast en de muur, of tussen montagerail en kast zelf, of beide.

Indien de schakelende contactoren hoorbaar zijn in de appartementen zal de installateur andere, geluidsarme contactoren gebruiken of wordt er een aparte draagstoel geleverd zodat wandbevestiging niet nodig is. Dit op éénvoudig verzoek van de klant.

Waar mogelijk en economisch verantwoord, worden de nodige maatregelen getroffen om de levensduur van de onderdelen te optimaliseren. Overbodige bewegingen en schakelingen worden vermeden, relais voor knipprelichtfuncties moeten solid-state zijn, enz...

De installateur zal een document bijvoegen waarin van alle gebruikte elektromechanische en schakelende componenten de levensduur vermeld wordt, hetzij in aantallen schakelingen, hetzij in aantal bedrijfsuren. Deze dienen als leidraad voor het preventief onderhoud.

Bij plaatsing van nieuwe onderdelen zal de installateur een dossier (map, doos, classeur) bijvoegen waarin van alle gebruikte componenten alle technologische informatie (datasheets) in vermeld wordt.

Waar mogelijk en economisch verantwoord, worden de nodige maatregelen getroffen om de levensduur van de onderdelen te optimaliseren. Zaken die tijdens de werken blootgesteld worden aan omstandigheden die de levensduur verminderen (vuil, stof, verkeerde aansluitingen,...) zullen op éénvoudig verzoek en kosteloos worden vervangen alvorens de installatie kan opgeleverd worden.

1.2.3. Toegang en aanpasbaarheid van het controlegedeelte

De centrale besturing en is een elektronische besturing, met microprocessor(en), voorzien van een programma en eventueel enkele in te stellen parameters. Merk en type van de besturingseenheid dienen gespecificeerd te worden in de offerte.

Indien er voor het aflezen en instellen van parameters interne of externe randapparatuur nodig is, dan zal deze apparatuur meegeleverd worden en eigendom blijven van de klant. Bovendien zal er een duidelijke parameterlijst en gebruikershandleiding bijgeleverd worden. Dienen er instellingen of programmeringen met behulp van een PC en speciale software te gebeuren, dan zal de installateur de klant en het studiebureau hiervan op de hoogte brengen zodat de nodige afspraken omtrent deze materie kunnen gemaakt worden.

Er worden tellers geplaatst die het aantal starten en het aantal bedrijfsuren bijhouden.

De installatie zal op geen enkele manier een permanente binding met de installateur hebben:

PLC-besturingen: Het programma en alle parameters worden op een eeprom of andere drager meegeleverd, zodat elke hardware-wissel van PLC zonder programmeertoestel kan gebeuren, onafhankelijk van de constructeur. Het programma wordt EN op papier en op CD-rom meegeleverd.

Open-technologie-besturingen (mea, setec, autinor, mac-puarsa,...) worden geleverd en geplaatst zonder paswoordbeveiligingen. Een volledige lijst met alle ingevulde parameters zal in de machinekamer beschikbaar zijn.

Volledige instructies voor onderhoud en diagnose worden eveneens in de machinekamer ter beschikking gesteld.

Besturingen waarvan de technologische kennis niet vrij, gratis en integraal beschikbaar is voor alle onderhoudsbedrijven: enkel aan te bieden met 25-jarig omnium contract aan de prijs van het preventief contract.

Er dient zo verzorgd en overzichtelijk mogelijk gewerkt te worden zodat uit de bedradingskleuren, klemnummeringen en logica in de opbouw kan uitgemaakt worden wat de functie van elk onderdeel is en hoe het aangesloten is.

Alle aanpassingen worden gedetailleerd opgetekend in het schema, waarbij de aanduidingen volledige nederlandsstalige of franstalige benamingen hebben en geen afkortingen met nummers of codes. Dus codes als ("305", "25R", ... "BR", "LC", ...) zijn te weren, maar wel "relais 1ste verdiep", "relais stijgen", "lichtgordijn". Ten uitzonderlijken titel kan uit plaatsgebrek een afkorting gebruikt worden, maar

dan moet een overzichtelijke inhoudstabel wel de uitleg van elke afkorting weergeven.

Alle signaalkabels zijn ofwel in klassieke parallelle bekabeling ofwel met een bussysteem dat niet propri  tair of eigen is aan het merk van de installatie. Spares moeten kunnen "out of the box" aangesloten of verwisseld worden zonder dat daarvoor externe tools nodig zijn. Indien tools nodig zijn, worden deze bijgeleverd, samen met de manuals.

1.2.4. Manuele elektrische bediening van de motor en de rem

Vanuit de machinekamer moet het mogelijk zijn om de lift opwaarts en neerwaarts te laten bewegen met manuele bedieningsknoppen. Bij deze bedieningsknoppen zal een gedetailleerde instructie en waarschuwing aangebracht zijn. Deze bediening zal gebruikt worden voor de mechanische test van de buffers, eindelopen, snelheidsbegrenzer en vang, adherentie van de kabels op de tractieschijf....

Doelstelling is het evenaren van manueel de rem te openen en aan het vliegwiel te draaien, maar dan zonder aanzienlijke fysieke inspanning.

1.2.5. Nieuwe schachtinformatie, eindeloopschakelaars en spoeele kabels

De schachtuitrusting van de besturing wordt vernieuwd.

De aflezing van de verdiepingsindicatoren of meetsystemen is bestand tegen uitlijnfouten door de slijtage van de glijsloten en de positie van de personen in de kooi. De aflezing gebeurt bij voorkeur optisch met zender-ontvanger.

Via de soepele kabel dient het signaal steeds logisch 0 of 1 door te geven en geen ruis te bevatten die buiten het tolerantieveld valt van het telsysteem.

Bij gebruik van flexibele bedrading zullen er steeds kabelhulsjes, kabelschoentjes of minimaal soldeersels gebruikt worden om het loskomen door trillingen te vermijden.

De vaste schachtbedrading mag worden hergebruikt indien dit opportuun is.

De voeding van de frequentieregelaar voor de kooideuren gebeurt via een apart bij te leggen kabel om interferenties te vermijden.

Op de beweegbare schaats worden de nodige diodes of varistoren geplaatst om spanningspieken te neutraliseren.

1.2.6. Inspectiebesturing en handbediening op het kooidak wordt vernieuwd.

Op het kooidak wordt een nieuwe inspectiebesturing geplaatst. Deze is zodanig georiënteerd dat de noodstop kan bediend worden van op het bordes. Alle bedieningen dienen gemakkelijk bereikbaar te zijn en alle instructies dienen leesbaar te zijn vanaf de plek waar de technicus plaatst neemt om de lift van op het kooidak te inspecteren. Dit zonder te bukken of gevaarlijke handelingen te moeten doen. Op deze besturing zit een knop om de lift te verzetten naar manueel of automatisch, een knop stijgen en een knop dalen, de noodstopknop, een stopcontact, een noodverlichting en minimaal een noodoproepknop of telefoon voor bidirectionele communicatie.

Bovendien dient de schachtverlichting van op de kooi te kunnen onstoken worden vooraleer het kooidak te betreden.

2. Verlichting, en noodverlichting

2.1. scheiding van de kringen voor verlichting en drijfkracht

2.1.1. Werkwijze indien de huidige machinekamerverlichting en de drijfkracht reeds gescheiden zijn.

In de machinekamer wordt een nieuwe zekeringenkast geplaatst met daarin een vergrendelbare hoofdschakelaar voor de aandrijving van de lift, hoofdzekeringen voor de aandrijving, zekeringen voor de kooiverlichting, schachtverlichting en machinekamerverlichting.

Alles wat verlichting is, dient aangesloten te worden op de bestaande verlichtingskring, en mag niet afgetakt worden van de drijfkracht.

Doelstelling is om bij aardlekstroom in eender welke verlichtingskring, de lift niet tussen de verdiepen te laten stilvallen.

Anderzijds mag een aardlekstroom in de drijfkracht er ook niet voor zorgen dat eender welke verlichting gedoofd wordt.

Geen enkel veiligheidsorgaan zal gevoed worden via de kringen van de verlichting. Bij uitvallen van de verlichtingskring dient de lift gewoon verder te werken.

2.2. Verlichting in de machinekamer

2.2.1. De bestaande machinekamerverlichting wordt verder gebruikt.

Alvorens een offerte te maken, zal de aannemer zich ter plaatse vergewissen van de bestaande elektrische installatie in het gebouw. Indien de aanwezige elektrische uitrusting niet zou voldoen voor de vernieuwing, zal de aannemer zelf in zijn offerte vermelden welke veranderingen noodzakelijk zijn om de rest van de werken veilig te laten verlopen.

2.2.2. het bestaande stopcontact wordt verder gebruikt.

Alvorens een offerte te maken, zal de aannemer zich ter plaatse vergewissen van de bestaande elektrische installatie in het gebouw. Indien de aanwezige elektrische uitrusting niet zou voldoen voor de vernieuwing, zal de aannemer zelf in zijn offerte vermelden welke veranderingen noodzakelijk zijn om de rest van de werken veilig te laten verlopen. Alle veranderingen zullen voldoen aan het A.R.E.I.

2.3. Verlichting in de schacht

2.3.1. Er wordt een nieuwe EN-81 conforme schachtverlichting geplaatst.

In de schacht wordt een EN-81 conforme schachtverlichting geplaatst. Deze kan ontstoken worden van in de put, op het kooidak en in de machinekamer. Deze installatie dient eveneens te voldoen aan het A.R.E.I.

2.3.2. In de schachtput wordt er een nieuw stopcontact geplaatst.

Deze zal voldoen aan het A.R.E.I.

2.4. Verlichting op de bordessen

2.4.1. De verlichting van de bordessen zal ontstoken worden door de lift.

Alvorens een offerte te maken, zal de aannemer zich ter plaatse vergewissen van de bestaande elektrische installatie in het gebouw.

Enkele seconden voor de lift haar stopplaats bereikt, bijvoorbeeld bij het vertragen alvorens te stoppen, zal de lift de gangverlichting doen ontsteken. Hiertoe plaatst de installateur van de lift de nodige uitrustingen en verbindingen met de minuterie of met een schakelaar van de gangverlichting, en dit op alle verdiepingen die eventueel met verschillende kringen zouden zijn uitgerust.

Deze installatie dient zo mogelijk onzichtbaar opgesteld te zijn, maar indien dit niet kan, mag met een opbouwkabelgoot een esthetisch verantwoorde oplossing gemaakt worden.

2.4.2. De lichtsterkte van de gangverlichting behoort niet tot de aanneming.

De aannemer is niet aansprakelijk voor de lichtsterkte van de gangverlichting, welke ook de metingen of opmerkingen op de risicoanalyse van de keuring zijn.

2.5. Verlichting van de kooi.

2.5.1. De verlichting van de kooi wordt “negatief” gestuurd.

Vanuit de besturing komt een geschakeld bevel om de kooiverlichting te doven, telkens de lift op een normale manier haar stoppositie bereikt heeft, en meer dan 1 tot 10 minuten niets te doen heeft. Deze timer is manueel door een onderhoudstechniker of door een elektricien regelbaar. In alle andere gevallen brandt de verlichting, dus ook in geval van stroompanne in de drijfkracht.

2.5.2. De verlichting is energiezuinig en geschikt voor veelvuldig schakelen.

De energiezuinigheid dient vooral om de 220V noodvoeding niet te snel uit te putten. De aard van de verlichting blijft zoals ze is, tenzij in de specificaties van de kooi meer bijzonderheden zijn opgenomen.

2.6. Noodverlichting

2.6.1. De normale verlichting blijft branden op een 220V noodvoeding.

De volledige verlichting van de kooi, alsook de eventuele stroomvoorzieningen van de alarmuitrusting en eventueel noodoproepinstallatie zijn aangesloten op een 220V UPS systeem (standaard noodvoeding voor computers), dat tevens dienst doet als overspanningsbeveiliging voor de betreffende noodsystemen. De verbindingen gebeuren als volgt: Van de zekeringen voor de kooiverlichting wordt een 220V standaard stopcontact gevoed. Op dit stopcontact staat duidelijk “kooiverlichting” vermeld. De voeding van de UPS is in dit stopcontact ingeplugd zodat vervanging en testen van dit systeem door niet-gespecialiseerd

personeel kan gebeuren. De voeding van de kooiverlichting (die overigens gewoon via de besturing van de lift verloopt) gebeurt via een stekker die in de UPS wordt ingeplugd. Ook deze stekker zal het opschrift "kooiverlichting" dragen. De bedoeling van deze configuratie is dat men de UPS uit het systeem kan halen om zijn autonomie te testen onder een zwaardere belasting.

3. Aandrijving.

3.1. Minimale revisie van de bestaande machine

3.1.1. Verversen van de olie.

De carterolie wordt vervangen zonder dat de machine daarvoor wordt gedemonteerd. Op de machine wordt een sticker aangebracht met datum van de verversing, en het merk en type van de gebruikte olie. Indien er op de machine, steunlager, omleiwieken (machinekamer en schacht) of op de motor lagerbussen zitten, die niet gesmeerd worden door de carterolie, dan wordt daar eveneens de olie of het vet ververst.

3.1.2. Gelijkspannen van de tractiekabels.

De tractiekabels worden zodanig gespannen dat ze gelijk in de groeven van de tractieschijf lopen.

Zelfs indien dit nu niet aanwezig is, worden aan beide kabeluiteinden veren geplaatst of minstens een systeem dat een egalisatie van de kabelspanning bewerkstelligt aan de kooizijde. Tijdens geen enkele rit mogen er kabels onderling slippen in het tractiewiel.

3.1.3. Regelen van de remmen.

Bij de afregeling van de remmen worden 3 criteria vereist:

éérste criterium is dat de remmen worden afgeregeld volgens de procedure die door de machinefabrikant worden voorgeschreven. Wanneer deze procedure niet beschikbaar is en de fabrikant niet meer bestaat, mag het volgende criterium worden gehanteerd.

Tweede criterium:

De remmen zullen niet harder dan absoluut noodzakelijk worden afgeregeld: De fout op de stoppositie dient aan volgende criteria te voldoen in geval de lift op de stopplaatsen tot stilstand komt door de werking van de mechanische remmen (2-snelheden):

Bij het dalen met een volgeladen kooi mag de kooi tot 2 cm te ver doorschieten op onderste stopplaats. Bij een lege kooi die stijgt, mag de kooi 2 centimeter te hoog staan op de bovenste stopplaats, en twee centimeter te laag bij volgeladen kooi, eveneens op de bovenste stopplaats.

Indien de remmen asbest bevatten, worden ze vervangen door asbestvrije. In dat geval wordt een sticker "rem bevat geen asbest" op de machine aangebracht met de datum van de plaatsing van de remvoering en de naam van de firma die dit uitvoerde.

3.1.4. Ontvetten en stofvrij maken van de machine.

De machine wordt volledig ontvet en stofvrij gemaakt.

3.1.5. Waterpas zetten van de machine.

De tractiekabels dienen zo veel als mogelijk evenwijdig met het vlak van de groef de tractieschijf te verlaten.

3.1.6. Schilderen van gevaarlijke bewegende delen.

Alle bewegende delen die een gevaar kunnen opleveren worden in een contrasterende kleur geschilderd. Op de handwielen worden de nodige aanduidingen "stijgen-dalen" correct aangebracht.

3.1.7. Vervangen van verduurde kunststofmaterialen.

Schokdempers en koppelingen van kunststof of rubber die verduring vertonen worden door identieke vernieuwd.

3.2. Preventiemaatregelen tegen resonantie en trillingen

Wegens hun zeer schadelijke invloed op de levensduur van de lift zal het voorkomen van elke trilling of resonantie het voorwerp uitmaken van een ernstige studie. Dit geldt niet alleen bij de machine maar voor elk onderdeel van de lift welke in resonantie kan komen. Elke vorm van trilling of resonantie zal aan de oorsprong aangepakt worden, hetzij door wijzigen van motortoerentallen, reductorverhoudingen, procescyclustijden van regelaars, hetzij door wijzigen van de ophanging van de last, hetzij door uitbalanceren van draaiende onderdelen of afregelen van speling. Desnoods worden andere technologische oplossingen geplaatst om de trillingsvrije werking van de lift te realiseren, en dit zonder risico of meerkost voor de klant.

3.3. Afscherming en beveiliging van bewegende delen in de machinekamer

3.3.1. Afschermingen

Rond de bewegende delen van de motor dient geen volledige omkasting geplaatst te worden, tenzij deze is bijgeleverd door de machinefabrikant om aan het CE-attest te geraken.

Aan alle kabelwielen worden er beveiligingen geplaatst die er voor zorgen dat de kabels op geen enkele manier kunnen ontsporen of er voorwerpen of lichaamsdelen tussen de kabels en de wielen worden meegegrepen.

Alle geplaatste beveiligingen moeten toelaten om zonder gereedschap bij elke keuring een eventuele ongelijke diepte van kabels in groeven visueel of met een meetlat op te sporen. Een visuele controle dient mogelijk te zijn van het schuiven van de kabels in de tractieschijf, zonder demontage van beschermingen.

3.3.2. Beveiligingen tijdens inspecties

Vlak boven de machine dient een trekkoord-veiligheidsschakelaar gemonteerd te worden. Dit trekkoord is bereikbaar vanop elke plaats waar een persoon zich in de buurt van de machine kan bevinden. Dit koord dient als manuele noodstop voor een technicus die een inspectie of een afregeling aan de machine uitvoert, en deze technisch niet uitvoerbaar is als de machine stilstaat.

Bij trekken aan het koord wordt de machine ogenblikkelijk gestopt. Dit gebeurt eveneens bij het breken van dit koord.

Op het koord dient een aangepaste spanningsregeling aangebracht te zijn zodat bij temperatuursverandering of rek de technicus gemakkelijk de kabelspanning kan bijstellen.

De muurankers dienen degelijk vastgemaakt te worden.

3.3.3. Markeren van gevaren voor occasionele interventie

Bewegende delen worden in geel geschilderd..

4. Verdiepingsdeuren.

4.1. Revisie van de bestaande schuifdeuren

4.1.1. Reinigen en reviseren van de geleidingen.

Alle geleidingsrails, rollen en aandruksystemen worden stof- en vetvrij gemaakt, evenals alle vaste, dragende en bewegende onderdelen van de deurmechanismen.

Elke rol, wiel of glijblok die sporen vertoont van verduring of vervorming, wordt vervangen door een origineel nieuw of een equivalent. Indien het niet om originele stukken gaat, betekent dit dat de aannemer een conceptwijziging dient uit te voeren. Bij elke conceptwijziging aan de ophanging van de deuren wordt eerst een model voorgelegd, en pas bij goedkeuring door de liftingenieur kan het volledige lot geleverd worden.

Alle onderdelen worden van een gepaste smering voorzien.

Op het laatste van alle aanpassingswerken worden deze geleidingen door de aannemer volledig stofvrij gemaakt.

4.1.2. Reviseren van de overbrengingen.

Alle mechanismen die dienen om deurpanelen synchroon te laten bewegen (bv bij gekoppelde centrale deuren, of telescopische deuren) worden stof en vetvrij gemaakt. Waar kabels sporen van uitrafeling of van roest vertonen worden ze vervangen. Staalkabels worden met gepaste smeermiddelen soepel gemaakt en tegen corrosie beschermd. Wielen, lagers of rollen die vervorming vertonen door uitslijten of verduring, worden vervangen. Hefbomen en sleuven met speling worden vervangen of oordeelkundig spelingsvrij gemaakt zoals in nieuwstaat. Alles wordt perfect afgeregeld zodat er op geen enkel mechanisme speling zit en dat de beweging bij dezelfde handbediening op alle verdiepen met even veel kracht kan gebeuren.

4.1.3. Reviseren van de spanveren of spangewichten.

Alle mechanismen met spanveren of gewichten worden zodanig afgesteld en gereviseerd dat ze op elke verdieping een identieke kracht uitoefenen op de deurpanelen die ten allen tijde zelfsluitend moeten zijn. Tegengewichten worden voorzien van nieuwe viltmaterialen zodat er geen rammelende geluiden hoorbaar zijn bij het schudden aan de deuren. Evenwel mogen de viltmaterialen niet tot gevolg hebben dat de deuren hun zelfsluitendheid zouden kunnen verliezen. Waar kabels verduring of slijtage vertonen worden ze vervangen. Roestige onderdelen worden ingevet, niet geschilderd.

4.1.4. Reviseren van de drempelgeleidingen.

De drempels worden volledig schoongemaakt en ontvet. Waar er speling op de glijschoentjes zit, die men kan horen als men aan de deuren schudt, worden er nieuwe glijschoentjes geplaatst. Deze glijschoentjes hebben voldoende tolerantie en speling in verticale zin zodat bij blokkeren van de deuren deze nooit kunnen opspannen. In horizontale zin dient het glijsysteem op spanning te zijn gebracht door veerwerking van de glijschoenen.

4.1.5. Plaatsen van nieuwe sloten die met de deuroperator compatibel zijn.

Alle slotrollen van alle verdiepingen worden perfect op één rechte lijn geplaatst. Alle rollen worden in nieuwstaat gereviseerd.

Waar beschadigingen of vervormingen zijn opgetreden worden de rollen vervangen.

Nieuw te plaatsen bedieningsrollen zijn minimaal uitgerust met een lagersysteem met glijlagers of kogellagers, evenals een rubberen contactoppervlak met de schaatsen. Minimalistische plastieken, alles-in-één-rolletjes (bijvoorbeeld van Spaanse makelij) worden niet aanvaard als degelijke modernisering.

Alle scharnierpunten worden van een geschikte smering voorzien.

De aanslagen en buffers die dienen om de sloten zonder geluid te laten werken worden perfect geregeld en/of vervangen indien er verduring of vervorming zichtbaar is.

Wanneer de sloten door de schaatsen van de deuroperator bediend zijn, dan staat het systeem op spanning met de slothefbomen in de geopende gekantelde toestand en is er geen onderlinge speling tussen kooideurpanelen en bordesdeurpanelen mogelijk als men deze met de hand onderling probeert te doen bewegen.

De deurcontacten en slotcontacten worden vernieuwd door originele contacten. Indien originelen niet beschikbaar zijn, worden vervangmodellen met hun specificaties aan de liftingenieur voorgesteld alvorens de aannemer het volledig lot bestelt. Geenszins zal de aannemer éézijdig besliste conceptwijzigingen doorvoeren.

4.1.5. Revisie van de sloten, vervangen van de deurcontacten.

Alle slotrollen van alle verdiepingen worden perfect op één rechte lijn geplaatst. Alle rollen worden in nieuwstaat gereviseerd.

Waar beschadigingen of vervormingen zijn opgetreden worden de rollen vervangen.

Nieuw te plaatsen bedieningsrollen zijn minimaal uitgerust met een lagersysteem met glijlagers of kogellagers, evenals een rubberen contactoppervlak met de schaatsen. Minimalistische plastieken, alles-in-één-rolletjes (bijvoorbeeld van Spaanse makelij) worden niet aanvaard als degelijke modernisering.

Alle scharnierpunten worden van een geschikte smering voorzien.

De aanslagen en buffers die dienen om de sloten zonder geluid te laten werken worden perfect geregeld en/of vervangen indien er verduring of vervorming zichtbaar is.

Wanneer de sloten door de schaatsen van de deuroperator bediend zijn, dan staat het systeem op spanning met de slothefbomen in de geopende gekantelde toestand en is er geen onderlinge speling tussen kooideurpanelen en bordesdeurpanelen mogelijk als men deze met de hand onderling probeert te doen bewegen.

De deurcontacten en slotcontacten worden vernieuwd door originele contacten. Indien originelen niet beschikbaar zijn, worden vervangmodellen met hun

specificaties aan de liftingenieur voorgesteld alvorens de aannemer het volledig lot bestelt. Geenszins zal de aannemer éézijdig besliste conceptwijzigingen doorvoeren.

4.1.6. Evenwijdig afregelen van alle deurpanelen.

Alle deurpanelen hebben in gesloten toestand een evenwijdige sluitnaad van niet meer dan 5 mm breed, en bij het toepassen van een maximale manuele openingskracht met duim en wijsvinger van één hand op de onderkant van de bordesdeuren, zullen deze niet verder dan 30mm kunnen opengetrokken worden.

4.1.7. Reviseren of bijplaatsen van rubberen aanslagen of viltten dempingsmaterialen.

Zowel bij het openen als sluiten van de deuren mag geen metaal op metaal slag hoorbaar zijn. Hiertoe wordt op de meest geschikte plaats rubberen of viltten aanslagmateriaal geplaatst. Dit gebeurt bij voorkeur in overleg met de liftingenieur.

4.2. Druknoppen en signalisaties aan de stopplaatsen

4.2.1. Behouden van de bestaande drukknooppn

De bestaande drukknooppn worden behouden. De bedrading mag in de schacht afgeknipt worden en met de nieuwe bekabeling verbonden worden.

4.2.2. Behouden en reviseren van de signalisatie

De bestaande signalisatie blijft behouden. Eventuele gloeilampjes worden door LED-equivalenten vervangen.

5. Kooi.

5.1. Revisie en verbetering van de kooi schuifdeuren

5.1.1. Reinigen en reviseren van de geleidingen.

Alle geleidingsrails, rollen en aandruksystemen worden stof- en vetvrij gemaakt, evenals alle vaste, dragende en bewegende onderdelen van de deurmechanismen.

Elke rol, wiel of glijblok die sporen vertoont van verduring of vervorming, wordt vervangen door een origineel nieuw of een equivalent. Indien het niet om originele stukken gaat, betekent dit dat de aannemer een conceptwijziging dient uit te voeren. Bij elke conceptwijziging aan de ophanging van de deuren wordt eerst een model voorgelegd, en pas bij goedkeuring door de liftingenieur kan het volledige lot geleverd worden.

Alle onderdelen worden van een gepaste smering voorzien.

Op het laatste van alle aanpassingswerken worden deze geleidingen door de aannemer volledig stofvrij gemaakt.

5.1.2. Reviseren van de overbrengingen.

Alle mechanismen die dienen om deurpanelen synchroon te laten bewegen (bv bij gekoppelde centrale deuren, of telescopische deuren) worden stof en vetvrij

gemaakt. Waar kabels sporen van uitrafeling of van roest vertonen worden ze vervangen. Staalkabels worden met gepaste smeermiddelen soepel gemaakt en tegen corrosie beschermd. Wielen, lagers of rollen die vervorming vertonen door uitslijten of verduring, worden vervangen. Hefbomen en sleuven met speling worden vervangen of oordeelkundig spelingsvrij gemaakt zoals in nieuwstaat. Alles wordt perfect afgeregeld zodat er op geen enkel mechanisme speling zit en dat de beweging bij dezelfde handbediening op alle verdiepen met even veel kracht kan gebeuren.

5.1.3. Reviseren van de aandrijving van de kooideuren. (basisversie)

Alle mechanismen met hefbomen, riemen, scharnierpunten en overbrengingen en geleidingen worden stofvrij gemaakt en ontvet.

Waar uitlijningsfouten zijn, worden alle onderdelen terug uitgelijnd. Riemen die tekenen van uitrafeling of barsten vertonen worden vernieuwd.

Alle scharnierpunten worden licht gesmeerd.

Alle elektrische schakelaars worden vernieuwd. Bij voorkeur zijn dit inductieve (contactloze) sensoren die een metalen onderdeel zonder mechanisch contact kunnen detecteren.

Er worden schakelaars bijgeplaatst om "afrempunten" te bepalen. Bij voorkeur zijn dit inductieve (contactloze) sensoren die het deurblad zelf detecteren.

Een bijkomend schakelkastje wordt op het kooidak geplaatst. In dit schakelbord zitten de nodige logische schakelingen en een kleine frequentiesturing om de koppeling met het schakelbord te realiseren. Deze schakelingen zijn ordentelijk uitgevoerd en met een schema gedocumenteerd.

De bestaande deurmotor wordt frequentiegestuurd. Alle netfilters zijn bijgeleverd. Het snelheidspatroon dient zodanig afgeregeld te worden dat de deuren schokvrij werken. Het is toegelaten dat bij onderbroken beweging nadien er een fase is dat alles zeer langzaam werkt.

Als alternatief mag met een encoder of tijdsfunctie worden gewerkt.

5.1.3. Vernieuwen van de aandrijving van de kooideuren. (alternatief)

Alle mechanismen met hefbomen, riemen, scharnierpunten en overbrengingen en geleidingen worden verwijderd.

In de plaats van de aandrijving komt een compleet nieuwe aandrijvingsbalk die werkt met een getande riem.

Tussen de aandrijvingsbalk en de bestaande deuren wordt een nieuw koppelingssysteem geplaatst. Dit koppelingssysteem vangt eventuele uitlijningsfouten tussen beide op.

Alle metaalconstructies ten behoeve van deze wijzigingen zijn met boutverbindingen uitgevoerd, en waar blanke metalen oppervlakken ontstaan, worden deze nadien met roestwerende verf afgewerkt. Ter plaatse wordt niet gelast.

De aandrijvingsbalk is voorzien van een motor en een elektronische snelheidsregeling. Het snelheidspatroon wordt via een encoder of tijdsgestuurd geregeld.

Alle netfilters zijn inbegrepen.

Het is toegelaten dat bij onderbroken beweging nadien er een fase is dat alles zeer langzaam werkt, zodat het systeem kan herinitialiseren.

Het nieuwe aandrijfsysteem bedient ook het mechanisme van schaatsen en sloten: Er is een duidelijk onderscheid tussen de grendelingsfase, waarbij de deuren niet bewegen, maar de spelingsvrije koppeling gemaakt wordt tussen binnen- en buitendeuren, waarbij het slot geopend/gesloten wordt, en de synchrone beweging aan beide deursystemen. (zie ook punt 5.1.5)

Het systeem is volledig gedocumenteerd voor zowel montage als onderhoud.

De communicatie tussen deze aandrijvingsbalk en het hoofdschakelbord van de lift gebeurt via éénvoudige parallelle bedrading.

5.1.4. Reviseren van de drempelgeleidingen.

De drempels worden volledig schoongemaakt en ontvet. Waar er speling op de glijschoentjes zit, die men kan horen als men aan de deuren schudt, worden er nieuwe glijschoentjes geplaatst. Deze glijschoentjes hebben voldoende tolerantie en speling in verticale zin zodat bij blokkeren van de deuren deze nooit kunnen opspannen. In horizontale zin dient het glijsysteem op spanning te zijn gebracht door veerwerking van de glijschoenen.

5.1.5. Afregelen van de schaatsen voor spelingsvrije werking met de bordesdeursloten.

Wanneer de sloten door de schaatsen van de deuroperator bediend zijn, dan staat het systeem op spanning met de slothefbomen in de geopende gekantelde toestand en is er geen onderlinge speling tussen kooideurpanelen en bordesdeurpanelen mogelijk als men deze met de hand onderling probeert te doen bewegen.

5.1.5. Vervangen van de deurcontacten.

De deurcontacten voor de kooideuren worden vernieuwd door originele contacten. Indien originelen niet beschikbaar zijn, worden vervangmodellen met hun specificaties aan de liftingenieur voorgesteld alvorens de aannemer het volledig lot bestelt. Geenszins zal de aannemer éézijdig besliste conceptwijzigingen doorvoeren.

5.1.6. Evenwijdig afregelen van alle deurpanelen.

Alle deurpanelen hebben in gesloten toestand een evenwijdige sluitnaad van niet meer dan 5 mm breed. In geen enkel geval mag tijdens de rit voorbijkomend technisch materiaal van de verdiepingsdeuren zichtbaar worden.

5.1.7. Reviseren of bijplaatsen van rubberen aanslagen of vilten dempingsmaterialen.

Zowel bij het openen als sluiten van de deuren mag geen metaal op metaal slag hoorbaar zijn. Hiertoe wordt op de meest geschikte plaats rubberen of vilten

aanslagmateriaal geplaatst. Dit gebeurt bij voorkeur in overleg met de liftingsingenieur.

5.1.8. Plaatsen van een lichtgordijn tussen de kooideur en de bordesdeuren.

Een lichtgordijn van minimaal 40 stralen zal in de kooitoegang worden voorzien tussen de binnendeur en de buitendeur. De onderbreking van dit lichtgordijn doet de deuren onmiddellijk heropenen. De intelligentie voor het schakelen van de LED's en transistoren dient zich in de behuizing van de zender en de ontvanger zelf te bevinden, zodat geen afgeschermd bekabeling noodzakelijk is volgens de specificaties van de fabrikant.

Dit lichtgordijn is gemonteerd op een vaste beugel en beweegt niet mee met de deurpanelen.

5.1.9. plaatsen van een stootbord onder de kooitoegang.

Onder de kooitoegang wordt een demonteerbaar stootbord geplaatst met de afmetingen die standaard door de EDTC gevraagd worden. Evenwel dient het stootbord door één man te kunnen gedemonteerd worden om toegang te krijgen tot de put en de bereikbaarheid van de parachute-onderdelen te garanderen. Dit voor controle en reiniging.

5.2. het kooiknoppenbord

5.2.1. Het bestaande knoppenbord wordt behouden.

Het bestaande knoppenbord wordt behouden. In de kooi wordt wel een proper bordje geplaatst met alle wettelijke opschriften. Alle andere stickers worden verwijderd.

5.3. De wanden van de kooi

5.3.1. De huidige wandbekleding blijft integraal behouden

Eventuele schade door andere aanpassingen wordt minimalistisch maar proper hersteld.

5.4. De vloer van de kooi

5.4.1. De vloer van de kooi blijft behouden.

Eventuele schade door andere aanpassingen wordt minimalistisch maar proper hersteld.

5.5. Het plafond van de kooi

5.5.1. Het plafond van de kooi blijft behouden.

Eventuele schade door andere aanpassingen wordt minimalistisch maar proper hersteld

5.6. De kooiverlichting

5.6.1. Hoofdverlichting van de kooi wordt behouden en werkt ook als noodverlichting

De kooiverlichting wordt behouden, en wordt op de noodvoeding aangesloten.

5.7. De noodoproepinstallatie

5.7.1. De bestaande installatie wordt overgeschakeld op een GSM-netwerk

In de machinekamer wordt een SIM-box geplaatst met alle nodige ondersteunende installaties en programmatie om ten allen tijde, dus ook bij stroomuitval, minstens de brandweer of een andere hulpdienst te kunnen bereiken.

De telefonieinstallatie wordt geprogrammeerd om bij een normale oproep de wachtdienst van de onderhoudsfirmas te contacteren. De installateur zorgt minstens voor een éénmalige complete installatie, inclusief pre-pay kaart met een minimaal belkrediet van 15€ op het ogenblik van de indienststelling. Het staat de klant vrij om nadien een ander tariefplan te kiezen.

Indien de installatie verder over een UPS 220Volt noodvoeding en overspanningsbeveiliging beschikt, dan is de telecommunicatie ook verzekerd via dit toestel.

6. Parachute en snelheidsbegrenzer.

6.1. De snelheidsbegrenzer

6.1.1. Testen van de bestaande snelheidsbegrenzer.

De bestaande snelheidsbegrenzer wordt elektrisch en mechanisch getest. De snelheidsbegrenzer moet zodanig worden opgesteld dat hij zeker dubbel zoveel trekkracht op de kabel kan ontwikkelen als nodig is om de parachute van de kooi dicht te trekken.

Bij het veiligheidsdossier wordt een verslag van beproeving afgeleverd.

De elektrische en mechanische testmethodes voor verdere opvolging worden gedocumenteerd bijgevoegd in het technisch dossier van de lift.

6.2. Opzuiveren en synchroniseren van de bestaande parachute

6.2.1. Opzuiveren van de bestaande parachute .

Alle mechanische constructieonderdelen van de oude parachute dienen volledig gereinigd te worden.

De kooigeleiders worden perfect uitgelijnd.

De kooibeugel wordt ontvet en roestvrij gemaakt.

6.2.2. afregelen van de vanginrichting .

Alle scharnieren en hefbomen van de nieuwe parachute worden afgeregeld dat er voldoende tolerantie is om te vermijden dat de parachute zelfstandig zou werken zonder de snelheidsbegrenzer.

Linker en rechter remklauw of rol worden perfect gesynchroniseerd.

De mechanismen dienen zo soepel te bewegen dat het mogelijk is om bij stilstaande kooi met de hand de snelheidsbegrenzer te draaien en zo de kooivang te sluiten. De kooirem dient dicht te zijn alvorens de kabel in de snelheidsbegrenzer doorslipt. Er moet hierbij nog een duidelijk voelbare reserve zijn die toelaat dat de wrijving tussen kabel en snelheidsbegrenzer wat zou mogen verminderen door vet of slijtage.

Alle veiligheidscontacten zijn van het dwingende type die zelfherstellend zijn als de parachute terug op haar rustpositie komt.

6.2.3. Testen van de vanginrichting .

Wanneer alle onderdelen van de valbeveiliging gemonteerd zijn wordt er éénmaal in het bijzijn van de liftingenieur een volledige test gedaan:

Testen van de neerwaartse valbeveiliging:

De lift wordt bijna op de tweede stopplaats gezet. De contacten van de snelheidsbegrenzer en de parachute op de kooi worden overbrugd, en de lege kooi wordt naar beneden gezonden op lage of nominale snelheid.

Vlak na de start wordt de snelheidsbegrenzer ingeklonken. De kooi dient te stoppen, en de kabels dienen door te slippen op het tractiewiel. Na één seconde wordt de stroom manueel uitgeschakeld.

Na deze test wordt de kooi manueel terug naar boven gedraaid. De mechanismen van de parachute dienen spontaan terug in hun rustpositie te komen.

6.3. Het spanwiel in de put

6.3.1. Revisie van het bestaande spanwiel in de put

Het bestaande spanwiel in de put wordt grondig gereviseerd. Indien er geen contact aanwezig is wordt er één geplaatst. Het contact moet wel dwingend zijn, en de veiligheidskring verbreken alvorens de wrijving tussen snelheidsbegrenzer en kabel te weinig zou zijn om de parachute dicht te trekken.

6.4. Kabel voor de snelheidsbegrenzer

6.4.1. De kabel van de snelheidsbegrenzer wordt behouden .

Bestaande kabel blijft behouden.

6.5. Opwaartse rem op de kooibeugel.

6.5.1. Er wordt een elektrische rem op het kooidak geplaatst.

In plaats van één glijdslof wordt er op het kooidak een elektrische rem geplaatst. De rem dient over een 100% ED te beschikken en wordt enkel gesloten in noodgevallen wanneer de snelheidsbegrenzer een oversnelheid detecteert. Het elektrische gedeelte voor de aansturing beschikt over een economy-schakeling die een optimaal onderscheid maakt tussen de spanning om de rem te openen en de rem open te houden.

Alle staalconstructie die nodig is om deze vang te monteren zal met boutverbindingen gebeuren.
Alle constructiewerken zullen met roestwerende verf beschermd worden na goedkeuring van het montageprincipe.

7. Geleiders.

7.1. De kooigeleiders

7.1.1. Uitlijnen.

De uitlijning van de geleiders zal mogelijks noodzakelijk blijken tijdens het plaatsen of afregelen van de sloten of de parachute. De aanbieder die de opmetingen komt doen voor het maken van een offerte, zal bij de opmeting rekening houden met de volgende mogelijkheden:

7.1.1.1. uitlijning voor deursloten.

De kooigeleiders worden voldoende nauwkeurig uitgelijnd zodat de werking van de deursloten op elke verdieping identiek kan geregeld worden.

7.1.1.2. uitlijning voor de werking van de parachute.

De kooigeleiders worden zodanig uitgelijnd dat ze werking van de parachute op elke plaats gewaarborgd is door de fabrikant van de parachute.

7.1.2. Ontvetten, stofvrij maken en smeren.

Nadat de werken die stof veroorzaken beëindigd zijn, worden de geleiders volledig ontvet en zuiver gezet.

De gehele schacht wordt eveneens stofvrij gemaakt.

Pas als alle vuil en stof verwijderd is, worden de geleiders ingevet met glijbaanolie. Onderaan de put worden nieuwe olieopvangbakjes geplaatst.

7.1.3. Vlakmaken van overgangen en na parachutetest.

Na het uitvoeren van de parachutetesten worden eventuele beschadigingen vlak gemaakt.

7.1.4. Glijsloten.

Na het uitlijnen van de geleiders wordt de speling van de glijsloten gecontroleerd. Indien deze speling meer bedraagt dan de tolerantie op de sloten of de parachute (zie punt 7.1.1) dan worden de glijsloten vernieuwd zodat de speling binnen de toleranties valt.

7.2. De geleiders voor het tegengewicht

7.2.1. Ontvetten en smeren.

De geleiders voor het tegengewicht worden op dezelfde manier behandeld als de geleiders voor de kooi.

7.3. De buffers voor de kooi en voor het tegengewicht

7.3.1. Revisie van de bestaande buffers.

De bestaande buffers worden getest op hun doelmatigheid voor zowel de kooi als het tegengewicht door de lift er op lage snelheid te laten tegen botsen tot de kabels slippen. Eventuele loszittende delen worden vastgezet. Alle geroeste delen worden met roestomvormer behandeld.

Indien de dragende betonconstructie onder de buffers los zit of loskomt tijdens de doelmatigheidsproef, dan zal deze met een geschikte staalconstructie of met beton worden vastgezet.

7.4. Andere metalen constructies in de schacht

7.4.1. Roestpreventie.

Alle oppervlakkig geroeste delen worden met roestomvormer behandeld. Alle metalen delen waarvoor de dragende functie belangrijk is, en welke verzwakt zijn door corrosie worden vervangen. Alle nieuwe metaalconstructie wordt met roestwerende verf behandeld.

8. Veilig, proper en gecontroleerd werken.

8.1. Behandeling van het materiaal, verantwoordelijkheden en controleerbaarheid

8.1.1. Alle bestaande en nieuwe materialen worden op gecontroleerde wijze behandeld.

De aannemer bevestigt bij inschrijving dat hij alle technieken, onderdelen en behandelingsvoorschriften van de huidige en vernieuwde installatie kent en beheerst. Hij verklaart te beschikken over de nodige geschriften die alle procedures en voorschriften omvatten om op een gecontroleerde manier alle mogelijke werken uit te voeren aan de installatie. Hij verbindt er zich toe vanaf het begin deze geschreven procedures ter plaatse ter beschikking te stellen van zijn personeel, en ter inzage van de liftingenieur.

8.1.2. Beschadigingen of problemen tijdens de werken worden traceerbaar afgehandeld.

Elke beschadiging of probleem die zich voordoet aan de bestaande of nieuwe uitrusting tijdens of na de uitvoering van de werken zal als volgt behandeld worden: de aannemer maakt een schriftelijk verslag(je) over de aard van het probleem, de manier waarop het werd vastgesteld, de testen of onderzoeken of demontages die hij heeft uitgevoerd om het probleem te identificeren en de oorzaak te achterhalen. Alle defecte materiaal en documentatie ter staving zal ter beschikking blijven voor expertise.

Van elk probleem of van elke afwijking die tijdens de werken wordt vastgesteld, zal De Liftingenieur indien ze relevant zijn voor de kwaliteit van de lift een schriftelijk verslag opmaken. De aannemer zal het probleem onmiddellijk oplossen na ontvangst van dit verslag per e-mail.

De aannemer kan steeds vragen stellen of oplossingen voorstellen naar aanleiding van dit verslag of desgevallend een andere maatregel voorstellen. Deze voorstellen of opmerkingen dienen rechtstreeks aan de klant en aan De Liftingenieur verzonden te worden per e-mail.

Het is aan de klant om te beslissen of hij akkoord gaat met een alternatief. De aannemer zal schriftelijk melden dat de aanpassingen werden uitgevoerd. De aannemer verklaart klaar te zijn met al zijn taken indien hij een eindafrekening aan de klant toestuurde.

Wanneer de aannemer zelf meldt dat hij het probleem heeft opgelost of zijn eindafrekening opstuurde en er wordt bij controle door De Liftingenieur vastgesteld dat de werkelijkheid niet overeenstemt met de intenties van de klant of de beloftes van de aannemer, dan zal dit aanleiding geven tot regularisaties. Indien de klant hierom verzoekt, zal een herhaling van een controle door De Liftingenieur plaatsvinden. Dit laatste indien het gaat over zaken die niet voor gewone gebruikers zichtbaar zijn.

Indien deze bijkomende controle dient plaats te vinden nadat de aannemer de slotfactuur opstuurde, zal er een forfait van 250€ +21% BTW per bezoek door De Liftingenieur aan de klant aangerekend worden, eventueel vermeerderd met supplementaire kosten indien deze op voorhand kenbaar worden gemaakt door De Liftingenieur. De aannemer verklaart deze kost voor zijn rekening te nemen, en deze in mindering te brengen op de eindafrekening. Destructief onderzoek, of het demonteren van niet gedocumenteerde onderdelen kan onder geen enkele voorwaarde gebeuren zonder voorafgaande toestemming van de klant en de liftingenieur. Bij inbreuk hiertegen verbindt de aannemer zich om alle gevolgschade te herstellen, zelfs indien deze verder gaat dan de onderzochte onderdelen. Deze herstelling dient eveneens in overleg te gebeuren. De zelfde voorwaarden en procedures gelden voor vaststellingen van onoordeelkundige of ongecontroleerde aanpassingen aan het nieuw geplaatste materiaal indien deze ontdekt worden door De Liftingenieur tijdens een normale routinecontrole van de werken. Indien bij oplevering expertisekosten open staan, worden deze in mindering gebracht van de slotfactuur.

8.2. Kap-en breekwerk, bescherming van het gebouw en materiaal, netheid

8.2.1. Bescherming van het gebouw en opkuis na de werken.

Tijdens de werken zal de trap, vloer, muren, toegangsweg, deuren en eventuele ter beschikking gestelde ruimtes afgeschermd worden wanneer er gereedschap, afbraakmaterialen en nieuwe materialen neergezet worden.

Bij slijpen zal gereedschap met stofafzuiging worden gebruikt, en zal de aannemer alle nodige maatregelen nemen om verspreiding van stof in het gebouw te vermijden.

Alle metalen delen die ongeschilderd en onbeschermd staan door slijpen, lassen, of een andere bewerking, worden met een roestwerende laag beschermd: tectyl, galva-spray,... Om esthetische redenen wordt desgevallend het volledige constructiedeel in dezelfde behandeling gestoken.

Indien de gemeenschappelijke delen van het gebouw vuilgemaakt zijn met vet of olie, dan zal de aannemer deze ogenblikkelijk opkuisen, of minstens aan het einde van de werkdag.

Bij het beëindigen van de werken zal de installateur instaan voor het opruimen van restanten van vuil die door de werken veroorzaakt werden.

Alle herstellingen en opkuiswerkzaamheden zijn inbegrepen in de aanneming.

Na de werken wordt alle boorstof en afval verwijderd, alsook alle niet meer gebruikte onderdelen.

De vloeren van de machinekamer worden in een antislipverf geschilderd. De muren van de machinekamer worden stofvrij gemaakt en gewit.

8.2.2. Verzorging van de bekabeling

Alle nieuwe of herbruikte bekabeling wordt in kunststof kabelgoten geplaatst. Waar deze over de grond lopen, worden deze beschermd tegen beschadiging door er op te trappen. De kabelgoten zijn ordentelijk dichtgemaakt.. De scheiding tussen vermogendraden en stuurdraden zal gerespecteerd worden door aparte goten te gebruiken. Waar hoogfrequente schakelingen gebruikt worden, zal een aangepaste afgeschermd bekabeling worden gebruikt, verbonden volgens de voorschriften van de fabrikant van de toestellen. Alle aftakdozen zijn stofdicht.

8.3. Veiligheid in het gebouw en op de liftinstallatie tijdens en na de werken.

8.3.1. Toegankelijkheid van het gebouw

In de inkomhall van het gebouw wordt voor de aanvang van de werken een sleutelsafe bevestigd die met behulp van een unieke cijfercombinatie (dus niet met sleutel) kan geopend worden door de eigen montageploegen, de onderhoudsdienst, de depannagedienst, de liftingenieur en de keuringsinstantie. Deze sleutelsafe bevat alle nodige sleutels om de volledige liftinstallatie toegankelijk te maken voor onderhoud, keuring en herstellingen. De aannemer zal de toegangssleutels bij de syndicus opvragen alvorens met de werkzaamheden aan te vangen.

8.3.2. Alle veiligheden inzake heffen en heisen worden voorafgaand aan de werken in orde gebracht.

Alle eventuele aanwezige hijshefen of hijsogen, waar zij zich ook mogen bevinden, en die niet gecertificeerd zijn, of waarvan de integriteit niet kan gecontroleerd worden, bv door de bevestiging aan de andere zijde van het beton te controleren, worden voor de aanvang van de werken verwijderd, of in het bijzijn van een EDTC getest volgens de normen en wetten, van toepassing op hijsmiddelen en hefwerktuigen. De resultaten van deze eventuele testen, met naam en datum en foto van de geteste haak worden in het veiligheidsdossier opgenomen.

Waar nodig worden nieuwe, CE-gecertificeerde hijshefen bevestigd. Het certificaat alsmede de bevestigingsvoorschriften worden in het veiligheidsdossier van de lift opgenomen. Indien voor de werken geen hijshefen nodig zijn dienen er geen geplaatst te worden.

8.3.3. Toegang tot de machinekamer

De normale toegang naar de machinekamer mag en moet alleen mogelijk zijn voor mensen die in het bezit zijn van een gestandaardiseerde driehoeksleutel voor liftdeuren.

Alle hulpmiddelen die nodig zijn om toegang te krijgen, en die verwijderbaar zijn of voor andere doeleinden zouden kunnen misbruikt worden, dienen met een ketting en een hangslot vastgemaakt te worden.

Aan de toegang van de machinekamer wordt een kunststof nood-kastje geplaatst dat de sleutel van de toegangsdeur of valluik bevat en gebeurlijk van het hangslot waarmee de eventuele stok of ladder op de bovenste verdieping is bevestigd. Dit kastje kan geopend worden met de gestandaardiseerde driehoeksleutel die courant voor liftdeuren gebruikt wordt.

Op de toegang worden alle nodige waarschuwingen en pictogrammen geplaatst. Op de toegang tot de machinekamer worden dezelfde vermeldingen geplaatst als diegene die wettelijk verplicht zijn in de liftkooi. Alle andere of verouderde opschriften worden verwijderd.

8.3.4. Arbeidsveiligheid als integraal deel van de aanneming

Vanaf de aanvang van de werken, tot aan de oplevering, wordt de aannemer de beheerder in toepassing van het KB van 9 maart 2003.

Het overgrote deel van de opmerkingen op de risicoanalyse van de edtc gaan over arbeidsveiligheid. Het merendeel van de risico's treedt uitsluitend op tijdens het uitvoeren van werken. Tijdens de werken wordt de installatie bovendien constant gewijzigd, waardoor er nieuwe risico's ontstaan.

Alle zaken met betrekking tot arbeidsveiligheid, zoals valbeveiligingen, ladders, afschermingen, noodinstructies, en gebruikelijke vermeldingen op de checklist uitgegeven 11/07/2005 door de bevoegde FOD, en die van toepassing zijn op de veiligheid in de machinekamer, kooi, dak, schacht en put, maken integraal deel uit van de aanneming indien zij een risico inhouden voor het uitvoeren van de werken zelf, of voor het verdere onderhoud, zelfs al zouden zij niet op de risicoanalyse van de EDTC vermeld worden. De aannemer weet welke werkwijze zijn personeel volgt, en kan als geen ander inschatten welke gevaren kunnen optreden en welke veiligheidsmaatregelen hij dient te nemen.

De logica vraagt dat deze veiligheidsmaatregelen genomen worden alvorens de werkzaamheden aanvangen, of uitgevoerd worden van zodra het technisch mogelijk is.

De beslissing voor het al dan niet opnemen van een element inzake arbeidsveiligheid tijdens en na de modernisering, onderhoud en depannage ligt bij de aannemer zelf. Dit vooral wanneer de aanwezigheid van bepaalde beveiligingen de vlotte uitvoering van werkzaamheden hindert, diagnose of observatie hindert en hierdoor de installatie schade kan oplopen of er andere gevaren veroorzaakt worden.

Normaal zouden er na de werken geen opmerkingen van de EDTC mogen zijn inzake arbeidsveiligheid. Indien na de uitvoering van de werken een EDTC nog opmerkingen zou vinden inzake arbeidsveiligheid, dan zal de aannemer deze ofwel oplossen binnen het budget van de aanneming (geen meerprijs of bijkomende offerte), ofwel zelf een risicoanalyse opmaken waaruit blijkt dat het risico aanvaardbaar is. In het slechtste geval wordt door de aannemer een werkprocedure geschreven en gedocumenteerd, die in het veiligheidsdossier wordt opgenomen zodat het gevaar zich niet kan voordoen. Als ander alternatief

kan de aannemer persoonlijke beschermingsmiddelen leveren, met de nodige aanduidingen en pictogrammen bij de plaats van het gevaar.

Volgende lijst is niet beperkend, maar geeft van een aantal risico's de te volgen methode op:

8.3.4.1. veiligheid bij het betreden van de schachtput

In de put wordt een toegangsladder gemonteerd die op de bodem van de put ligt, en met een ketting of een koord kan opgetrokken worden, of een gelijkwaardig veilig toegangstelsysteem dat toelaat om zonder klimwerk of risico de put te betreden, en de onderste deur open te houden.

De bewegende delen in de put worden in een opvallende kleur geschilderd, evenals de muur in de buurt waar het tegengewicht in de put komt.

8.3.4.2. Opsluitgevaar op het kooiadak en de put

In de schachtput en op het kooiadak wordt een noodtelefoon of minstens een noodoproepknop geplaatst, al dan niet één geheel uitmakend met de noodoproepinstallatie in de kooi.

8.3.4.3. Knelgevaar op het kooiadak en de put

In de schachtput en op het kooiadak wordt een manuele of automatische inrichting voorzien die vermijdt dat een rechtopstaande persoon kan gekneld geraken bij elk optredend elektrisch of mechanisch defect aan de lift. Indien hierbij handelingen nodig zijn, dan zijn de instructies daarvoor ter plaatse aangebracht op een wijze die de technicus niet verkeerd kan interpreteren en die ten allentijde opgemerkt worden bij het betreden van de gevarezone.

8.3.5. Veiligheid van andere personen tijdens de werken

Net zoals in 8.3.4. treden er tijdens de werken ook nieuwe risico's op voor andere mensen die in het gebouw aanwezig zijn. De aannemer dient zich te verzekeren en een polis te kunnen voorleggen voor zaken waarvoor hij aansprakelijk zou kunnen gesteld worden. De aannemer bekomt nooit het exclusief gebruiksrecht van een deel van het gebouw. Indien de aannemer tijdens de werken gevaarlijk gedrag van derden vaststelt, zal hij ogenblikkelijk de nodige maatregelen nemen, en de opdrachtgever schriftelijk informeren over elk voorval. In principe is de aannemer aansprakelijk voor elk veiligheidsrisico behalve voor de risico's die alleen kunnen optreden door opzettelijk onvoorzichtig gedrag.

Volgende informatieve lijst van maatregelen is niet beperkend:

Waar doorgangen gebruikt worden voor het plaatsen van materialen en gereedschappen, zal de aannemer zorgen dat er permanent voldoende verlichting is.

Er wordt nooit door het donker gelopen of in onvoldoende verlichte ruimtes gewerkt. De aannemer voorziet een bedrag van 250€ om tijdens de werken zelf alle verlichtingstoestellen van de klant operationeel te maken of te houden. Alle vervangen lampen worden bijgehouden en aan het einde van de werken wordt een afrekening gemaakt, waarbij de klant de niet gebruikte provisie in mindering mag brengen op de slotfactuur. Per vervangen verlichtingspunt mag de aannemer 25€ aanrekenen. Wanneer de provisie voortijdig opgebruikt is, zal de aannemer de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte brengen van de overschrijding van het budget. De opdrachtgever geeft stilzwijgend

toestemming om aan dezelfde voorwaarden de nodige bijkomende herstellingen uit te voeren.

Waar er personen kunnen vallen of struikelen door onoplettendheid zullen er gepaste beschermingen geplaatst worden, eventueel aangevuld met een veiligheidswaarschuwing. Als de aangebrachte beveiligingen schade of blijvende sporen nalaten, zal de aannemer dit nadien herstellen.

Tijdens de werken wordt geen luide muziek gemaakt die aanwijzingen voor gevaren kan maskeren.

Tijdens de werken kan de aannemer op zijn verantwoordelijkheid de lift ter beschikking stellen voor gewone gebruikers.

Dit zal alleen in de volgende gevallen kunnen:

Alle veiligheidsuitrustingen zijn geplaatst en in werking als zou het om een volledig afgewerkte lift gaan. De veiligheidsuitrustingen die geen CE-label dragen, werden allemaal getest alvorens de lift ter beschikking te stellen.

De aannemer meldt schriftelijk of per e-mail aan de opdrachtgever dat de lift aan bovenstaande veiligheidscriteria voldoet en dat ze in dienst werd gesteld. In bijlage aan deze mail of brief wordt de actueel te volgen procedure gevoegd voor het bevrijden van opgesloten personen in een noodgeval. Deze procedure is eveneens duidelijk zichtbaar in de machinekamer aangebracht.

De mail of brief bevat ook de rechtstreekse telefoonnummers van minstens twee verantwoordelijke personen van de aannemer die moeten gecontacteerd worden in geval van storing. In geen enkel geval zal de normale depannagedienst van de onderhoudsfirma rechtstreeks door de opdrachtgever opgebeld worden. Alle bestaande telefoonnummers die op de installatie aanwezig zijn, dienen te worden verwijderd of overplakt met een waarschuwing en een telefoonnummer dat de gebruikers 24/24 in verbinding kan brengen met een verantwoordelijke persoon van de aannemer die 100% op de hoogte is van de stand van zaken van de werken.

Alle schade, wat ook de oorzaak en de omvang zou kunnen zijn, blijft ten laste van de aannemer, tenzij het om duidelijke en opzettelijke vernielingen door gebruikers gaat.

Het gebruiken van de lift betekent niet dat de werken door de opdrachtgever aanvaard zijn.

Normaal zouden er na de werken geen opmerkingen van de EDTC mogen zijn inzake veiligheid. Indien in offertestadium de aannemer vermoedt dat de EDTC opmerkingen zou maken over zaken die niet in het lastenboek zijn vermeld, dan zal hij de liftingenieur daarvan op de hoogte brengen, zodat de nodige wijzigingen of beslissingen kunnen genomen worden.

8.4. Technisch dossier en veiligheidsdossier

In de machinekamer wordt een dossierhouder geplaatst. Deze dossierhouder bevat het liftdossier, de onderhoudsfiches, de keuringsverslagen.

Van elk in de machinekamer of schacht aanwezig functioneel onderdeel dient een gedetailleerde technische documentatie aanwezig te zijn. Elke technicus van elk onderhoudsbedrijf of keuringsorganisme dient via dit dossier over alle gegevens te beschikken om op een gecontroleerde wijze handelingen van montage, controle, diagnose en herstellingen te kunnen uitvoeren met de ter beschikking zijnde documentatie. De volgende lijst is niet beperkend: Het

montageboekje van de PLC, Montage en afregeling van de frequentieregelaar, alle parameterlijsten met eventuele paswoorden, Gegevens van de contactoren en relais en alle onderdelen van het schakelbord: batterijen, laadsystemen, timers, beveiligingen,..., Instructies voor het testen van de vanginrichting, met meetgegevens en testprocedures, montagemethode, regel en onderhoudsinstructies van de remmen, de toegelaten spelingen en hoe deze te controleren, het tornen, het afregelen van de stopposities, de olie en de smering van de machine, de onderhoudsprocedures van sloten, meetpunten van de veiligheidskring, levensduur van alle componenten.... De installateur verbindt zich er toe om alle bij de oplevering ontbrekende stukken te leveren. Bij de oplevering zit een inventaris van alle aanwezige documenten. Alle stukken worden genummerd, door De Lift Ingenieur afgestempeld en gehandtekend en het aantal bladzijden per stuk wordt vermeld. De inventaris wordt gecopiëerd voor de syndicus en de liftingenieur.

8.5. Wetten, normen, voorschriften, interpretaties door EDTC's

8.5.1. Algemeen

De aangepaste onderdelen zullen voldoen aan alle geldende normen en voorschriften, van toepassing op de lift en van kracht op het ogenblik van het tot stand komen van de overeenkomst. Wijzigingen van wetten, normen en voorschriften en interpretaties hiervan door EDTC's tussen de datum van overeenkomst en de datum van oplevering, zullen onmiddellijk door de leverancier aan de klant of het studiebureau worden meegedeeld, alsook de invloed van deze wijzigingen op de noodzaak en/of verplichting van het uitvoeren van meer- of minwerken. Bij discussie of twijfel zal De Liftingenieur beslissen welke veiligheidsmaatregelen er moeten genomen worden, en de nodige documenten opstellen om dit tegenover de EDTC te staven. Dit is in het bijzonder van toepassing wanneer herhalingen van werken zich zouden opdringen.

8.5.2. Keuringsverslagen

8.5.2.1. Preventieve keuringen.

De aannemer houdt naar eigen inzicht rekening met de mogelijke opmerkingen die kunnen ontstaan op de preventieve keuringsverslagen. Onveiligheden die kunnen ontstaan aan de bestaande veiligheidsuitrusting dienen onmiddellijk hersteld of gecorrigeerd te worden. Deze zaken maken integraal deel uit van de aanneming, ook al zijn ze niet expliciet beschreven in het lastenboek. Voorbeelden zijn: een kapotte noodstopknop, een eindschakelaar die niet goed werkt, een overbrugde zekering....

8.5.2.2. Risicoanalyse.

De aannemer houdt naar eigen inzicht rekening met de mogelijke opmerkingen die kunnen ontstaan op de risicoanalyse door een EDTC. Onveiligheden of interpretaties van opmerkingen die kunnen ontstaan aan de bestaande uitrusting dienen na overleg hersteld of gecorrigeerd te worden. Deze zaken maken eveneens integraal deel uit van de aanneming, ook al zijn ze niet expliciet beschreven in het lastenboek. Na het bezoek ter voorbereiding van de offerte zal de aannemer desgevallend de ingenieur op de hoogte stellen van eventuele twijfelgevallen met grote financiële impact.

Voorbeelden zijn: valgevaaren aan valluiken en verhogen, opsluitingsgevaar op het kooidak en in de put...

8.5.2.4. Eindkeuring.

De aannemer levert een blanco keuringsattest of een attest van conformiteit volgens de criteria van de risicoanalyse volgens het KB van 9/3/2003.

8.6. Montagemethodes en montagetechnieken

8.6.1. Referenties van gelijkaardige werken in andere gebouwen zijn voor te leggen

De installateur zal er voor zorgen dat op verzoek op voorhand een vergelijkbare referentie-installatie kan bezocht worden zodat de gebruikte montagetechnieken, materialen en methodes kunnen geëvalueerd worden.

8.7. Onderhoudsvoorschriften van de vernieuwde installaties

8.7.1. De installateur zal een gedetailleerd onderhoudsplan opmaken

De installateur zal voor elk onderdeel, nieuw als oud, een gedetailleerd onderhoudsplan opstellen, zowel naar inhoud, werkwijze en frequentie of periodiciteit. Hierbij zal het aantal starten en/of bedrijfsuren als leiddraad dienen. Foutief onderhoud of controle die kan in verband gebracht worden met het ontbreken van de onderhoudsvoorschriften of onvoldoende duidelijkheid of gebrek aan detail, wordt door alle partijen erkend als een verborgen gebrek.

8.8. Netheid van de installatie na de werken

8.8.1. De installateur zal de installatie en de technische ruimtes volledig opkuisen

Schacht en machinekamer worden stofvrij, vetvrij, vrij van steenpuin en afval gemaakt, evenals de kooi en de verdiepingsdeuren.

Het kooiplafond wordt volledig proper en vetvrij gemaakt.

Ruwe betonvloeren worden in een grijze antislipverf gezet in zowel de machinekamer als de schachtput.

Indien er zich niet-fixeerbaar stof in de put bevindt, dan zal een dunne laag mortel of een ander fixeermiddel worden aangebracht.

9. Planning

9.1. Uitvoeringsplanning van de werken.

De aannemer geeft bij zijn offerte een realistische raming van de duur van de werken in aantal weken of dagen.

De aannemer geeft bij zijn offerte eveneens aan hoeveel tijd er minimaal zit tussen de bestelling en de uitvoering.

Er zal gevraagd worden een exacte planning te geven alvorens tot ondertekening van de bestelling over te gaan. De exacte naleving van deze

planning zal mogelijks via een boetebeding afdwingbaar zijn. Deze worden bij de finale onderhandelingen in onderling overleg bepaald.

Ten laatste één maand voor de aanvang van de werken, zal de aannemer uit eigen beweging de beheerder van het gebouw en De Liftingenieur per mail contacteren om de exacte aanvangsdatum mee te delen.

9.2. Beschikbaarheid van de lift tijdens de werken.

Tijdens de modernisering laat de technische toestand soms toe van de lift beschikbaar te maken. In de offerte dient beschreven te worden wanneer de lift absoluut niet kan gebruikt worden, en wanneer ze bijvoorbeeld 's avonds of in het weekend kan gebruikt worden.

9.3. Onderbrekingen van de werken.

Indien er om gegronde redenen onderbrekingen van de werken zijn, zal de aannemer de hierbovengenoemde partijen informeren over het verdere verloop en een nieuwe exacte planning meedelen. Eveneens is de aannemer verantwoordelijk voor het afficheren van de nieuwe planning op elke verdieping.

10. Financiële voorwaarden

10.1. Facturatie en betalingen

Ten einde de verschillende offertes commercieel op mekaar af te stemmen, rekening te houden met de wetgeving op de mede-eigendommen, en exuberante clausules uit te sluiten, worden eveneens de financiële elementen in het lastenboek opgenomen.

10.1.1. Geldigheid van de offerte

De offerte moet met de opgegeven prijs één jaar vast zijn.

De algemene vergadering van de klant moet gedurende één jaar over een vaste prijs kunnen beschikken voor dewelke zij de werken kan bestellen. Deze termijn is noodzakelijk om het nodige overleg te organiseren en de nodige informatie in te winnen.

U dient op te geven welke indexering er van toepassing is:

- Tussen de opmaak van de offerte en de bestelling.
- Tussen de bestelling en de uitvoering van de werken.

10.1.2. Wet op de mede-eigendom

Bij bestelling behoudt de klant gedurende drie maanden het recht om zonder kosten of verbrekingsvergoeding af te zien van de bestelling, indien zij hiertoe gedwongen wordt door een tussenkomt van de vrederechter inzake de toepassing van de wet op de mede-eigendommen.

10.1.3. Facturatie

Een eerste schijf van 10% als voorschot bij ontvangst van de aangetekende orderbevestiging waarin de uitvoeringsdatum formeel wordt bevestigd.

Een tweede schijf van 40% bij de levering van alle materialen op de werf.
Een tweede schijf van 40% bij het indienst stellen van de lift. (keuring)
Een laatste schijf van 10% na aanvaarding van de werken door de klant of zijn gemachtigde.

10.1.4. Oplevering

De aanneming voorziet in het afleveren van een keuringsattest door een EDTC, inbegrepen in de prijs van de werken. Het attest van keuring geldt niet als aanvaarding van de werken door de klant, evenwel dient dit verslag door de leverancier afgeleverd te worden alvorens de oplevering kan plaatsvinden.

De oplevering zal gebeuren in het bijzijn van een vertegenwoordiger van de klant, een onafhankelijk expert en de commercieel-technisch verantwoordelijke van de leverancier.

Op het opleveringsverslag kan een percentage achter te houden bedrag en een termijn overeengekomen worden binnen de welke eventuele opmerkingen dienen opgelost te worden alvorens de slotsom te betalen. Dit vervangt dan alle eerdere overeenkomsten.

Indien de aannemer tot de oplevering verzoekt, en er bij de gezamenlijke oplevering nog zaken worden vastgesteld die nadien nog door de ingenieur moeten gecontroleerd worden, dan geven zij telkens aanleiding tot een forfaitaire vermindering van de slotfactuur van 250€ ter vergoeding van de bijkomende kosten voor verplaatsingen en verslaggevingen. Zo ook mag de syndicus alle kosten in mindering brengen op de slotfactuur: kosten die gemaakt worden om de eigenaars of bewoners te informeren en/of vergaderingen te beleggen voor coördinatie bij niet naleving van de afspraken.

Deze vergoedingen worden niet gezien als boetebeding ten gevolge van een mislukte planning door de aannemer, maar zijn er complementair aan.

10.1.5. Betalingen

De betalingen zullen geschieden binnen de 30 dagen volgend op de factuurdatum behoudens protest. Bij betalingen binnen één week volgend op de factuurdatum heeft de klant het recht om 2% korting voor contante betalingen in mindering te brengen.

10.1.6. Betwistingen

Algemene voorwaarden van leveranciers worden bij voorbaat verworpen.

Op vraag van de meest gerede partij, die een kopie van deze vraag via een aangetekend schrijven aan de Bouwheer zal mededelen, zullen geschillen van technische aard in de zin van dit lastenboek voorgelegd worden aan de arbitrage van een college van drie scheidsrechters, waarvan elke partij er één zal aanstellen en de derde verplichtend wordt aangeduid door de twee eersten. Bij gebrek aan akkoord over de keuze van de derde scheidsrechter, zal deze aangeduid worden door de Voorzitter van de rechtbank van koophandel van het arrondissement van de plaats waar de werken worden uitgevoerd, en dit op vraag van de meest gerede partij.

Het scheidsrechterlijke college zal samengeroepen worden op vraag van de meest gerede partij. Het zal de partijen horen en door hen geïnformeerd worden

over het geschil dat zich voordoet. Het scheidsrechterlijke college zal zich in zijn opdracht kunnen laten assisteren door gelijk welke technische adviseur van zijn keuze.

Zijn beslissing zal binnen de vijftien kalenderdagen na zijn samenroeping overgemaakt worden.

De beslissing van het scheidsrechterlijke college zal geldig genomen worden met meerderheid van de scheidsrechters. Ze bindt de partijen ten gelijken titel als het contract waar ze deel van gaat uitmaken. Partijen verbinden zich ertoe om deze beslissing uit te voeren als zijnde de uitdrukking van hun wil. Tegen deze beslissing is

geen beroep mogelijk.

De erelonen van de scheidsrechters en de procedurekosten zullen ten laste zijn van de partij die in het ongelijk wordt gesteld in het geschil dat aanleiding gaf tot hun tussenkomst.

Partijen duiden alvast volgende personen aan als scheidsrechters:

- De syndicus namens de bouwheer
- Dhr. Koen Vandewalle
- De Gedelegeerd bestuurder van de Aannemer

Op huidig lastenboek is de Belgische wet van toepassing.

Onverminderd de technische arbitrage, ingericht zoals hiervoor beschreven, zal elk geschil dat zou ontstaan tussen de Bouwheer, zijn Adviseurs en de Aannemer, of tussen twee van de hogergenoemden, tot de exclusieve bevoegdheid behoren van de rechtbanken van het arrondissement van de plaats waar de werken uitgevoerd worden.

In geval van procedures is de voertaal het Nederlands.

11. Garantie

11.1. De aannemer biedt 2 jaar garantie op de vernieuwde installatie

Na het uitvoeren van de aanpassingswerken zal een periode van 2 jaar omniumgarantie lopen op alle vernieuwde materialen, met aanvangsdatum de eerste dag van de maand, volgend op de oplevering.

De garantie omhelst alle kosten: uren, materiaal, loontoeslag, verplaatsing, verzendkosten,....

12. Onderhoudscontract

12.1. Onderhoudscontract: overname van het lopende contract tot aan de modernisering

Van zodra de werken worden toegewezen, zal de firma aan wie de werken worden gegund, instaan voor de instandhouding, depannage en onderhoud van de lift tot en met de aanpassingswerken.

12.2. Onderhoudscontract: na modernisering

Na de werken dient één jaar gratis onderhoud inbegrepen te zijn in de prijs van de modernisering.

Nadien:

Voor het onderhoudscontract vragen wij 2 formules voor te stellen: Preventief en Omnium.

12.2.1. Basis onderhoudscontract

Dit omvat minstens :

De installatie onderhouden volgens alle onderhoudsvoorschriften van de installateur, en de fabrikanten van de verschillende onderdelen.

De onderhoudsfirma zal zelf zorgen dat alle technische informatie inzake onderhoud en manipulaties steeds in de liftmachinekamer aanwezig zijn en blijven. Het onderhouden van het technisch dossier ter plaatse maakt integraal deel uit van het onderhoudscontract. Minimaal zijn de geïnventariseerde stukken aanwezig en in voldoende goede staat gehouden door de onderhoudsdienst.

Indien de onderhoudsdienst beschikt over een ISO-9001:2000 kwaliteitsborgingsysteem, zal ongecontroleerd werk aanzien worden als een grove nalatigheid vanwege de onderhoudsfirma. Als ongecontroleerd werk wordt beschouwd: elke handeling aan de lift waar ter plaatse geen schriftelijke procedure beschikbaar is, of waar materiaalspecificaties niet ter plaatse voorhanden zijn die bepalen of het materiaal wel geschikt is voor de omstandigheden, en de toepassing.

Indien de onderhoudsfirma in zijn contract geen werkbeschrijving opgeeft, of als de voorgelegde onderhoudsprocedures niet even gedetailleerd zijn als deze hierna volgende, dan gelden de hierna volgende regels als criteria die bepalen of de lift al dan niet volgens het contract is onderhouden.

De bewijslast van de goede uitvoering van het contract ligt bij de aannemer.

De aannemer verbindt er zich toe alle schade en nodige corrigerende maatregelen te vergoeden, alsook alle kosten voor expertise indien deze expertise hierboven vermelde inbreuken aan het licht brengt.

Indien binnen de twee weken na een ingebrekestelling door de klant de aannemer niet reageert of niet de nodige correcties uitvoert, of indien de aannemer niet kan bewijzen dat de door hem toegepaste methodes en maatregelen voldoende theoretisch onderbouwd zijn of niet door de materiaalfabrikanten bevestigd worden, dan mag de klant een andere aannemer aanstellen om deze lift te vrijwaren voor verder verval, voor de veiligheid en voor de bedrijfszekerheid, welke ook deze kosten zijn om dit op een gecontroleerde manier te laten verlopen.

Met gecontroleerde manier wordt het tegenovergestelde bedoeld van de ongecontroleerde manier van werken die eerder werd beschreven.

Zelfs in geval van omniumcontract zal de onderhoudsfirma steeds een offerte maken voor elke vervanging van stukken of uitvoeren van werken, waarbij de offerte de prijs voor de werken vermeldt alsmede de vermelding "inbegrepen in het omniumcontract".

De werken worden uitgevoerd uiterlijk binnen de 3 maanden na vaststelling van het probleem. Of uiterlijk binnen de 3 maanden na ondertekening van de bestelbon. Indien er binnen de 3 maanden geen bestelling is voor zaken die de

veiligheid beïnvloeden zal de onderhoudsdienst de lift uitschakelen en het contract schorsen. De lift wordt uitgeschakeld door de vergrendelbare hoofdschakelaar in de uit-stand te vergrendelen en de sleutel aan de syndicus te bezorgen. Indien niet de veiligheid maar wel de bedrijfszekerheid in het gedrang komt, dan zal elke interventie ter ontstoring en ten gevolge van het probleem apart aangerekend worden.

12.2.2. Het nazicht op de bedrijfszekerheid, de netheid en de evolutie van de slijtage van alle liftonderdelen.

Het controleren en optimaal afregelen van alle contacten van de veiligheidskring met het oog op de bedrijfszekerheid van de lift. Alle contacten die deelnemen aan de veiligheidskring worden één maal per jaar afgeregeld in het midden van het tolerantieveld van alle mogelijke spelingen van de mechanismen die ze beïnvloeden.

Contacten, schakelaars of elektromechanische schakelaars worden vervangen als uit tellerstanden en normale trafiekberekening kan aangenomen worden dat ze meer dan 1.000.000 schakelingen uitvoerden, tenzij de technische databladen van de componenten anders specificeren. Voor deze vervanging wordt binnen de maand een offerte gemaakt, en in geval van omniumcontract wordt deze offerte uitgevoerd binnen de 3 maanden na vaststelling.

Bij elke onderhoudsbeurt zal de noodoproepinstallatie getest worden. De registratie van datum en uur van deze oproep bij de telecomopertator, in combinatie met een ingevulde onderhoudsregistratie met datum en uur, geldt als enig bewijs dat een onderhoudsbeurt werd uitgevoerd. Indien de telecominstallatie niet werkt, dan zal de onderhoudsfirma testen of de telefoonlijn actief is waarop de installatie is aangesloten. Indien de telefoonlijn actief is, zal de onderhoudsdienst onmiddellijk al het nodige doen om de telefonieinstallatie binnen een week te laten werken. De toelating om tot vervanging van het telefoontoestel of de kabel over te gaan dient mondeling of telefonisch met de syndicus geregeld te worden. De kosten voor het opnieuw operationeel maken van een bestaande telefonie-systeem worden maximaal begroot op 200€ +6%btw, geïndexeerd, en in het geval het niet om een omnium contract gaat.

Controle op de werking van de noodverlichting alsook op de staat van de batterijen. De noodverlichting dient één maal per jaar aan een duurttest van minstens 15 minuten onderworpen te worden. Indien de batterijen onvoldoende autonomie hebben, of de noodverlichting onvoldoende werkt, zal de onderhoudsdienst hiervoor binnen een werkweek een offerte maken, en in geval van omniumcontract de noodverlichting onmiddellijk herstellen of vervangen.

Indien de noodverlichting of de telefonieinstallatie aanwezig is maar niet werkt, dan dient dit door de onderhoudsdienst schriftelijk en gedateerd angeplakt te worden in de liftkooi, met de vermelding dat het euvel binnen één week zal worden opgelost.

Bij elke onderhoudsbeurt worden alle defecte lampen in kooi, schacht en machinekamer vervangen.

één maal per jaar reinigen van de schacht.
één maal per jaar reinigen van het kooidak.

één maal per jaar reinigen van de machinekamer.

Deze reiniging gebeurt door verwijderen van alle afvalstoffen, stofzuigen van alle mechanische onderdelen en de gedeelten van het gebouw en het ontvetten met vetoplossend middel van alle onderdelen waar geen smering nodig is. Afvoeren van alle afvalmaterialen.

Deze reinigingen dienen uitgevoerd te worden door een technicus die mechanisch geschoold is, omdat tijdens de reiniging een controle van de constructie dient te gebeuren. In het bijzonder olielekken en ijzervijlsel en loszittende delen dienen geregistreerd te worden.

De olieopvangbakjes dienen elk jaar geledigd te worden.

Onderdelen die sporen van roest of corrosie vertonen worden binnen de 6 maanden met verf of met roestomvormer beschermd.

Tijdens elke onderhoudsbeurt zal de technicus met de hand de snelheidsbegrenzer ronddraaien tot de vanginrichting van de kooi gesloten is. Nadien zal hij de spieën of rollen van de vang terug in hun zitting duwen. Indien de kabel eerder doorslipt dan dat de vanginrichting sluit, dan zal binnen de 3 maanden een offerte gemaakt worden indien het probleem niet door regeling of reiniging kan opgelost worden. Indien het een omniumcontract is, zal de kabel en indien dit onvoldoende is, heel de snelheidsbegrenzer vervangen worden.

één maal per jaar zal de onderhoudsdienst de snelheidsbegrenzer blokkeren, en de kooi met de hand zachtjes naar beneden laten zakken tot de klemmen van de vang gesloten zijn, en de kooi niet meer verder kan zakken. De technicus zal met geblokkeerde kooi visueel controleren of aan beide kooigeleiders de vang gelijkmatig op de geleiders spant, en of de speling op de glijlossen de werking van de vang in het gedrang kan brengen. De technicus zal de vang symmetrisch afregelen zodat het gewicht van de kooi gelijkmatig over de twee geleiders verdeeld wordt.

Elk jaar één keer reinigen, stofvrij en vetvrij maken van alle mechanische onderdelen van de vanginrichting, snelheidsbegrenzers en deurmechanismen, en er voor zorgen dat alle onderdelen die van smering moeten voorzien zijn elk jaar met verse smeermiddelen behandeld zijn, geschikt voor de toepassing.

Controle van het oliepeil en de oliekwiteit van de machine.

Het volgens de voorschriften van de fabrikant vervangen van de machineolie. Het tweejaarlijks vervangen van de machineolie indien de fabrikant van de machine geen gegevens opgeeft. Het carter dient volledig geledigd te worden en ontdaan van alle slijtageproducten, alsook dienen alle kanalisaties doorgespoeld te worden.

Het gelijkmatig spannen van de ophangkabels, alsook het bewaken van de rek van de kabels zodat de eindeloopschakelaars en buffers hun functie correct behouden.

Het één maal per jaar waterpas zetten en houden van de machine. De middelste kabel of de symmetrie van de middelste twee kabels (bij een even

aantal kabels) dient evenwijdig uit de groeven van de tractieschijven te vertrekken.

Toezicht op de silentblokken onder de machine indien deze sporen van verduring vertonen. Bij een omniumcontract worden deze binnen het jaar vervangen.

Toezicht op wrijvende, slippende of slepende onderdelen die aanleiding geven tot vroegtijdige slijtage van de betrokken onderdelen, en in het bijzonder de aanwezigheid van ijzervijlsel zullen aanleiding geven tot een onmiddellijke actie ter preventie van verdere schade.

Toezicht op olielekken, trillende onderdelen of abnormale geluiden van de liftdelen. Deze zullen eveneens aanleiding geven tot een onmiddellijke actie ter preventie van verdere schade.

Controle op de soepele werking van deuren, deursluiters, sloten en contacten. Deze dienen een staat van onderhoud te hebben zoals de specificaties van de modernisering het voorschrijft in dit lastenboek onder 3.7.1.1.

In het onderhoudsprogramma worden de tellerstanden van starten en bedrijfsuren zorgvuldig bijgehouden. Elk slot dat aannemelijkerwijs 1.000.000 keren gewerkt heeft wordt vervangen. Aangenomen wordt dat verdieping 0 30% van de ritten telt, en de overige 70% wordt gelijkmatig verdeeld over de andere verdiepingen.

Alle schade, ten gevolge van het verkeerd of onvoldoende uitvoeren van het onderhoud of van één van de hierboven beschreven punten valt ten laste van de onderhoudsaannemer.

Het zo snel mogelijk aanbieden via gedetailleerde offerte (materiaal en uren) van alle wisselstukken die nodig zijn om de toekomstige bedrijfszekerheid voldoende te waarborgen. Hieronder vallen specifiek alle schakelende elektromechanische onderdelen als relais, deurcontacten, slotcontacten, maar ook ventilatoren, noodbatterijen en alle onderdelen die door normaal gebruik aan slijtage onderhevig zijn.

Wanneer er schade ontstaat, van welke aard ook, dan zal de onderhoudsfirma aansprakelijk zijn indien ze het gevolg is van een overschrijding van de normale levensduur van een component, indien dit niet tijdig werd gemeld.

12.2.2. Omnium onderhoudscontract

Idem preventief onderhoudscontract, inclusief de herstelling en vervanging van elk onderdeel, noodzakelijk door slijtage of defect of om de betrouwbare werking van de lift te garanderen.

Eveneens inbegrepen zijn de modernisering, noodzakelijk door het niet meer beschikbaar zijn van originele wisselstukken, en waar geen herstellingen meer mogelijk zijn.

Uitgesloten zijn de modernisering die noodzakelijk zijn door wijzigingen van wetgeving, of op verzoek van de klant aangebrachte modernisering.

12.2.3. Bijzondere bepalingen

12.2.3.1. Verlies van software

De onderhoudsfirma is verantwoordelijk voor het beheer van de software die zich éénder waar in de installatie bevindt. Bij het verloren gaan van parameters en/of

programma's zal de onderhoudsfirma kosteloos instaan voor het herstel van de oorspronkelijke toestand.

12.2.3.2. Abnormale slijtage

Alle schade, veroorzaakt door het niet tijdig uitvoeren van herstellingen of althans de laattijdige melding van de noodzaak van de herstelling en/of onderhoudswerkzaamheden die niet correct werden uitgevoerd, zal door de onderhoudsfirma ten laste genomen worden.

12.2.3.3. Registraties

Er zal een nauwgezette registratie worden bijgehouden van alle uitgevoerde onderhoudswerkzaamheden op de lift, evenals de pannes, de herstellingen en de eventuele modernisering. Deze registraties zullen in het liftdossier worden opgenomen.

12.2.3.4. Wijzigingen aan de installatie

Elke wijziging van onderdelen wegens upgrade of niet meer beschikbaar zijn van originele onderdelen, zal in de schema's en de documentatie opgetekend worden welke wijziging werd uitgevoerd, met zo veel mogelijk specificaties van het vervangen en het vervangende onderdeel. Indien door toevoeging of wijziging van onderdelen de levensduur van andere reeds bestaande onderdelen beïnvloed wordt, dan zal de onderhoudsdienst de klant daarover informeren. Als bij controle zou blijken dat dergelijke problemen veroorzaakt zijn door onoordeelkundig zaken met mekaar in verbinding te stellen, dan verbindt de onderhoudsfirma zich er toe alle gevolgschade te zijner laste te herstellen. Een niet beperkend voorbeeld is de plaatsing van een nieuwe ontgrendelschaats die spanningspieken genereert op de gelijkrichters en op andere delen van de elektrische installatie die daardoor sneller defect geraken.

12.2.3.5. Indexaanpassingen

Indexering van het onderhoudscontract volgens de referentieformule Agoria, toegepast door liftenbouwers voor de openbare sectoren: 20% van de aanvangsprijs vast, en 80% van de aanvangsprijs volgens de evolutie van de lonen in de metaalverwerkende nijverheid, waarbij als basisindex de index van de startdatum van het contract wordt genomen.

12.2.3.6. Depannages

Depannages als gevolg van een technische storing zijn inbegrepen. Moeten er echter onderdelen vervangen worden die niet in het contract zijn inbegrepen, dan zal de depannagedienst voorafgaand toestemming vragen en voorleggen wat de kosten aan materialen en eventuele niet inbegrepen werkuren bedragen. De interventietermijnen zijn in het contract te specificeren.

12.2.3.7. Discretie

De onderhoudsdienst zal geen prospectie voor modernisering of werken organiseren via voorbijgangers in het gebouw. Eveneens zal deze onderhoudsdienst geen kritiek leveren over het beheer van de lift, noch over de manier waarop in het gebouw beslissingen genomen worden of informatie wordt ingewonnen.

12.2.3.8. Einde van het contract

Wanneer de aannemer in gebreke gesteld wordt door de klant wegens grove nalatigheid bij het onderhoud of bij het nakomen van verplichtingen, dan geeft

dit aan de klant het recht om zonder verbrekingsvergoeding het contract op te zeggen per aangetekend schrijven.

13. Bedrijfsinformatie van de aanbieder

Algemene gegevens over de vennootschappen met wie het moderniseringscontract als het onderhoudscontract (indien verschillend) dienen te worden afgesloten:

13.1. Informatie over het bedrijf zelf.

Aantal personeelsleden in België ? % arbeiders en % bedienden?
Omzet in België ?
Netto winst voor belastingen vorig boekjaar.
Maakt deel uit van een internationale groep ? Welke ?

13.2. Beschikbaarheid en interventiecapaciteit.

Aantal technici tewerkgesteld op minder dan één uur verplaatsing van het gebouw tijdens de weekdagen?

Idem tijdens de wachtdienst?

Hoeveel installaties heeft de onderhoudstechnicus minimaal en maximaal?

Hoeveel personen voor hoeveel installaties tijdens de wachtdienst ?

13.3. Technische bagage

Hoeveel dienstjaren heeft de recentst in dienst gekomen technicus bij uw firma?

Hoeveel dienstaren heeft de langst in dienst zijnde technicus bij uw firma?

Welk is het hoogst beschikbare diploma van een uitvoerend technicus bij uw firma?

Behandelt deze persoon zowel mechanische, elektrische, als software items?
Zoniet hoe is de verdeling gemaakt?

Totaal aantal uren vorming dat per jaar gegeven wordt aan arbeiders en bedienden apart?

% interne vorming en % externe vorming?

Over welke informatiebronnen, technische bibliotheek, kan deze hoogst gediplomeerde technicus binnen de firma (groep) beschikken?
Hoe zijn deze informatiebronnen toegankelijk ?

13.4. Logistiek

Beschikt elke medewerker over een eigen computer en netwerkverbinding e-mail, digitaal fototoestel, gps ?

Hoe krijgen de technici hun opdrachten en hun planning doorgestuurd, en welke controlemiddelen hanteert het bedrijf op de uitvoering van de opdrachten ?

13.5. Waarde en betekenis van het ISO-certificaat.

Mogen wij inzage hebben in de ISO-procedures van uw bedrijf, mbt de organisatie van het onderhoud en de depannages, de voorbereidingen en de uitvoering van modernisering en behandeling van correspondentie ?

Hebt u installaties in onderhoud waarvan de technische informatie niet in deze bibliotheek terug te vinden is?

Zo ja, hoe verenigt u dat met het ISO-certificaat of hoe lost u dat op?

Een model van het beheersysteem van een lift is voor te leggen (onderhoudsfiche – planning) waar uit op te maken is dat het onderhoud op een gestructureerde manier uitgevoerd wordt, gespreid over een aantal bezoeken per jaar.

Wat gebeurt er als een gebruiker een mondelinge klacht of vraag formuleert aan de onderhoudstechnicus?

13.6. Stabiliteit van het personeelsbestand.

Hoeveel technici zijn er tussen 2002 en 2007 vertrokken en bijgekomen?

Met welke regelmaat dient een technicus gemiddeld wachtdienst te lopen ?

Hoeveel depannages heeft één persoon gemiddeld tijdens zijn wachtdienst ?

13.7. Beschikbaarheid van wisselstukken.

Wat is de gezamenlijke waarde van de wisselstukken die momenteel in het eigen magazijn liggen, en kan deze stock bij gelegenheid bezocht worden?