



Bijlage A: deze bijlage maakt deel uit van het document met ref.:

61466353/002

Datum: 21/05/2025

Bezoekadres:

Facq, John Cordierlaan 7, 8400 Oostende (Hoogspanning)

Agent: Nick Steenhaut - 5301

v.4.0		Ref. van risico volgens Codex Art. III.2-3	Plaats, zone ...	Gevaar	Elementen / informatie in verband met de gevaarlijke situatie en gevaarlijke gebeurtenis (of scenario)	Mogelijke gevolgen / letsel	Bepalen van het risico					Risicobeheer: bedenkingen / pistes met betrekking tot mogelijke corrigerende maatregelen (op materieel, organisatorisch en menselijk vlak)
N°	Inbreuk op het "AREI"						Ernst van de schade	Freq./duur blootstelling	Waarschijnlijkheid	Mogelijkheid schade te vermijden/verminderen	Risico index	
	(x)											
1.00		1,10	HS	Onder spanning staande delen	Enkel toegang door BA4, BA5 mogelijk. -Exclusieve ruimte van de elektrische dienst (normale omstandigheden: alle deuren gesloten) - compact schakelmateriaal; - geen personen aanwezig intern de HS-cabine in normale omstandigheden	Elektrocutie / Elektrisering	2	1	1	2	2	Borgingsmaatregelen: - Toegangsdeur HS-cabine in goede staat, gesloten en op slot houden, toegang voorbehouden voor BA4/BA5 personen; - HS-cellen in goede staat en HS-cellen gesloten houden; - De noodzakelijke pictogrammen op de [toegangsdeur van de HS-cabine (nominale spanning, gevarendriehoek, toegang voorbehouden aan BA4/BA5-personeel, ...) te voorzien/ in goede staat houden Preventieve maatregelen: - Toegangsdeur HS-cabine niet onbeheerd open laten staan, toegang voor onbevoegde personen voorkomen;



Bijlage A: deze bijlage maakt deel uit van het document met ref.:

61466353/002

Datum: 21/05/2025

Bezoekadres:

Facq, John Cordierlaan 7, 8400 Oostende (Hoogspanning)

Agent: Nick Steenhaut - 5301

v.4.0		Ref. van risico volgens Codex Art. III.2-3	Plaats, zone ...	Gevaar	Elementen / informatie in verband met de gevaarlijke situatie en gevaarlijke gebeurtenis (of scenario)	Mogelijke gevolgen / letsel	Bepalen van het risico					Risicobeheer: bedenkingen / pistes met betrekking tot mogelijke corrigerende maatregelen (op materieel, organisatorisch en menselijk vlak)
N°	Inbreuk op het "AREI"						Ernst van de schade	Freq./duur blootstelling	Waarschijnlijkheid	Mogelijkheid schade te vermijden/verminderen	Risiko index	
	(X)											
1.01		1,10	HS Schakelpost	Onder spanning staande delen	Bij controlewerkzaamheden (visuele controle): - compact schakelmateriaal aanwezig, geen cellen dienen geopend te worden (visuele controle is mogelijk doorheen de gesloten cel); - visuele controles worden uitgevoerd door BA4/BA5-personen; - er zijn geen controleprocedures aanwezig en/of werden ons niet voorgelegd	Elektrocutie / Elektrisering	2	1	1	2	2	Corrigerende maatregelen: - Controleprocedures opstellen en personeel opleiden (Boek 2: 9.1.2.; 3-maandelijkse routinecontrole); - Personeel regelmatig opleiden => BA4/BA5 (kennis/ bekwaamheid up to date houden) Borgingsmaatregelen: - Controlewerkzaamheden zijn voorbehouden aan BA4/BA5-personen; - Geschikte PBM's correct gebruiken; - Controleprocedures correct naleven



Bijlage A: deze bijlage maakt deel uit van het document met ref.:

61466353/002

Datum: 21/05/2025

Bezoekadres:

Facq, John Cordierlaan 7, 8400 Oostende (Hoogspanning)

Agent: Nick Steenhaut - 5301

v.4.0		Ref. van risico volgens Codex Art. III.2-3	Plaats, zone ...	Gevaar	Elementen / informatie in verband met de gevaarlijke situatie en gevaarlijke gebeurtenis (of scenario)	Mogelijke gevolgen / letsel	Bepalen van het risico					Risicobeheer: bedenkingen / pistes met betrekking tot mogelijke corrigerende maatregelen (op materieel, organisatorisch en menselijk vlak)
N°	Inbreuk op het "AREI"						Ernst van de schade	Freq./duur blootstelling	Waarschijnlijkheid	Mogelijkheid schade te vermijden/verminderen	Risico index	
	(x)											
1.02		1,10	HS Schakelpost	Onder spanning staande delen	Bij schakel- en bedieningshandelingen: - compact schakelmateriaal waarbij de bediening van de verschillende HS-schakelaars van de schakelcellen mogelijk is zonder een deel te moeten openen; - toepassen vitale 8 is in elke schakelcel mogelijk. Aarden, kortsluiten en vergrendelen is mogelijk in de HS-cel. - schakelingen worden uitgevoerd door BA4/BA5-personeel; - er zijn geen schakel- en aardingsprocedures aanwezig en/of werden ons niet voorgelegd;	Elektrocutie / Elektrisering	2	1	1	2	2	- Werkprocedures opstellen en personeel opleiden (Boek 2: afdeling 2.11.1. en hoofdstuk 9.3.) en naleven - Geschikte PBM's gebruiken (uitgaande van manipulaties door BA4/BA5-personeel); - Personeel regelmatig opleiden => BA4/BA5 (kennis/ bekwaamheid up to date houden); - Ophangen van schakelprocedures (vitale 8)
2.00		2	HS	Delen die door een fout op HS onder spanning zijn komen te staan	Geen gevaarlijke situatie van toepassing	Elektrocutie / Elektrisering					A	
3.00		3	HS	Stof, Vuil	Visueel werden geen ernstige sporen van stof/ vervuiling waargenomen op deze HS installatie	Brand/ Vlamboog/ Kortsluiting	2	1	1	2	2	Preventieve maatregelen: - Wij adviseren op regelmatige periodieke wijze de HS-installatie te laten reinigen door bevoegde personen/ personeel



Bijlage A: deze bijlage maakt deel uit van het document met ref.:

61466353/002

Datum: 21/05/2025

Bezoekadres:

Facq, John Cordierlaan 7, 8400 Oostende (Hoogspanning)

Agent: Nick Steenhaut - 5301

v.4.0			Plaats, zone ...	Gevaar	Elementen / informatie in verband met de gevaarlijke situatie en gevaarlijke gebeurtenis (of scenario)	Mogelijke gevolgen / letsel	Bepalen van het risico					Risicobeheer: bedenkingen / pistes met betrekking tot mogelijke corrigerende maatregelen (op materieel, organisatorisch en menselijk vlak)
N°	Inbreuk op het "AREI"	Ref. van risico volgens Codex Art. III.2-3					Ernst van de schade	Freq./duur blootstelling	Waarschijnlijkheid	Mogelijkheid schade te vermijden/verminderen	Risico index	
	(x)											
3.01		3	HS	vlamboom	Bij schakel- en bedieningshandelingen kan er een vlamboom ontstaan: - compact schakelmateriaal waarbij de bediening van de verschillende HS-schakelaars van de schakelcellen mogelijk is zonder een deel te moeten openen; - toepassen vitale 8 is in elke schakelcel mogelijk. Aarden, kortsluiten en vergrendelen is mogelijk in de HS-cel. - schakelingen worden uitgevoerd door BA4/BA5-personen; - er zijn geen schakel- en aardingsprocedures aanwezig en/of werden ons niet voorgelegd;	Dood I Brandwonden/ gehoor-schade I intoxicatie dampen/ brand/ ontploffing / fysische letsels	2	1	1	2	2	Corrigerende maatregelen: - Schakel, aard- en kortsluitprocedures opstellen en correct naleven Preventieve maatregelen: - Schakel- en bedieningshandelingen zijn uit te voeren door BA4/BA5-personeel; - Regelmatig onderhoud van materiaal is te voorzien;
3.02		3	HS	Ontlading	Olie inwendig van transfo dient voldoende isolerende eigenschappen te hebben.	Dood / Brandwonden / gehoorschade / intoxicatie dampen/ brand / fysische letsels	2	1	1	2	2	Olieanalyse uitvoeren indien vereist volgens de periodiciteit van de fabrikant



Bijlage A: deze bijlage maakt deel uit van het document met ref.:

61466353/002

Datum: 21/05/2025

Bezoekadres:

Facq, John Cordierlaan 7, 8400 Oostende (Hoogspanning)

Agent: Nick Steenhaut - 5301

v.4.0			Plaats, zone ...	Gevaar	Elementen / informatie in verband met de gevaarlijke situatie en gevaarlijke gebeurtenis (of scenario)	Mogelijke gevolgen / letsel	Bepalen van het risico					Risicobeheer: bedenkingen / pistes met betrekking tot mogelijke corrigerende maatregelen (op materieel, organisatorisch en menselijk vlak)
N°	Inbreuk op het "AREI"	Ref. van risico volgens Codex Art. III.2-3					Ernst van de schade	Freq./duur blootstelling	Waarschijnlijkheid	Mogelijkheid schade te vermijden/verminderen	Risico index	
	(x)	1-12										
3.03	x	3	HS	ontlading	Het niveau van het SF6 gas dient voldoende te zijn om de veiligheidsafstand te kunnen garanderen tussen actieve delen.	Dood / Brandwonden / gehoorschade / intoxicatie dampen/ brand / fysische letsels	2	1	1	2	2	Het niveau van het SF6 gas preventief bijvullen. Onderhoud uitvoeren op de HS installatie.
4.00		4	HS	Potentiaalspreiding t.g.v. HS-foutstromen	Geen gevaarlijke situatie van toepassing	brand / brandwonden / ontploffing / vlambogen / oorsuizen / Elektrocutie / Elektrisering					A	
5.00		5	HS	Ophoping van energie	Mogelijke restladingen die kunnen aanwezig zijn na vrijeschakelen HS-kabels. Er is een aardingsmogelijkheid aan de primaire beveiliging	Elektrocutie / Elektrisering	2	1	1	2	2	Vitale 8 Toepassen



Bijlage A: deze bijlage maakt deel uit van het document met ref.:

61466353/002

Datum: 21/05/2025

Bezoekadres:

Facq, John Cordierlaan 7, 8400 Oostende (Hoogspanning)

Agent: Nick Steenhaut - 5301

v.4.0			Plaats, zone ...	Gevaar	Elementen / informatie in verband met de gevaarlijke situatie en gevaarlijke gebeurtenis (of scenario)	Mogelijke gevolgen / letsel	Bepalen van het risico					Risicobeheer: bedenkingen / pistes met betrekking tot mogelijke corrigerende maatregelen (op materieel, organisatorisch en menselijk vlak)
N°	Inbreuk op het "AREI"	Ref. van risico volgens Codex Art. III.2-3					Ernst van de schade	Freq./duur blootstelling	Waarschijnlijkheid	Mogelijkheid schade te vermijden/verminderen	Risico index	
	(x)	1-12										
6.00		6	HS	overspanning	- overspanning t.g.v. atmosferische oorsprong	Brand / ontploffing					A	Om te oordelen of er bijkomende maatregelen genomen dienen te worden in het kader van het beschermen van goederen en/of personen tegen directe of indirecte inslag dient er een risico-analyse volgens de EN62305-2 uitgevoerd te worden. De beheersing van de risico's zoals deze is omschreven in de norm omvat een risico- analyse die toelaat de noodzaak voor een bliksembeveiliging van de structuur vast te stellen. De risicobeheersing heeft tot doel, de risico's tot schade voor een structuur bij blikseminslag , tot een aanvaardbaar niveau terug te brengen door het nemen van specifieke beschermingsmaatregelen. Verder kan tengevolge van een indirecte blikseminslag, een overspanning in de installatie teweegbrengen, die brandgevaar en schade aan de infrastructuur veroorzaken. Ook hier biedt de analyse volgens de NBN EN62305-2 een uitkomst voor de noodzakelijke specifieke beschermingsmaatregelen die beschreven zijn in de NBN EN62305-4.



Bijlage A: deze bijlage maakt deel uit van het document met ref.:

61466353/002

Datum: 21/05/2025

Bezoekadres:

Facq, John Cordierlaan 7, 8400 Oostende (Hoogspanning)

Agent: Nick Steenhaut - 5301

v.4.0		Ref. van risico volgens Codex Art. III.2-3	Plaats, zone ...	Gevaar	Elementen / informatie in verband met de gevaarlijke situatie en gevaarlijke gebeurtenis (of scenario)	Mogelijke gevolgen / letsel	Bepalen van het risico					Risicobeheer: bedenkingen / pistes met betrekking tot mogelijke corrigerende maatregelen (op materieel, organisatorisch en menselijk vlak)
N°	Inbreuk op het "AREI"						Ernst van de schade	Freq./duur blootstelling	Waarschijnlijkheid	Mogelijkheid schade te vermijden/verminderen	Risico index	
	(x)											
7.00		7	HS	oververhitting / brand en ontploffing	Tijdens de thermografie werden geen opwarmingen waargenomen op de HS installatie.	Brand/ veroudering / degradatie materiaal	2	1	1	2	2	Preventieve maatregelen: - Wij adviseren dit thermografisch onderzoek te blijven uitvoeren om dit risico te beheersen.
8.00		8	HS	Overstromen	Er is een DMCR module aangesloten op de transfo en de secundaire zijde (LS) is correct beveiligd tegen overstromen.	Brand / ontploffing / vlamboom	2	1	1	1	2	Periodiek testen van de DMCR beveiliging, en de secundaire beveiliging LS niet wijzigen.
9.00		9	HS	spanningsdaling en wederopkomen van de spanning	De spanning kan wegvallen door bvb de DNB. Noodverlichting aanwezig in het hoogspanningslokaal. Geen naakte onder spanning staande delen aanwezig. Er is een minimaspoel aanwezig op de hoofdbeveiliging.	vallen / struikelen	2	1	1	2	2	Periodiek nazicht van de veiligheidsverlichting/noodverlichting. -Procedures voorzien voor het veilig schakelen. Aangepaste PBM's en arbeidsmiddelen te voorzien voor de vitale 8 toe te passen. De geplaatste minimaspoel duidelijk documenteren in de schema's



Bijlage A: deze bijlage maakt deel uit van het document met ref.:

61466353/002

Datum: 21/05/2025

Bezoekadres:

Facq, John Cordierlaan 7, 8400 Oostende (Hoogspanning)

Agent: Nick Steenhaut - 5301

v.4.0			Plaats, zone ...	Gevaar	Elementen / informatie in verband met de gevaarlijke situatie en gevaarlijke gebeurtenis (of scenario)	Mogelijke gevolgen / letsel	Bepalen van het risico					Risicobeheer: bedenkingen / pistes met betrekking tot mogelijke corrigerende maatregelen (op materieel, organisatorisch en menselijk vlak)
N°	Inbreuk op het "AREI"	Ref. van risico volgens Codex Art. III.2-3					Ernst van de schade	Freq./duur blootstelling	Waarschijnlijkheid	Mogelijkheid schade te vermijden/verminderen	Risico index	
	(x)											
10.00		10	HS	risico's inherent aan het gebruik van de elektrische installatie	Er dient bij werken (= elke vorm van werken waarbij er een elektrisch gevaar is) aan elektrische installaties rekening te worden gehouden met de voorschriften van Afd 9.3 B2 van het AREI.	Elektrocutie / Elektrisering					A	- Gezien we geen inzicht hebben op de al dan niet aanwezige procedures en/ of risicobeoordelingen afgestemd op de bevoegdheden en de werkzaamheden door de werknemers, kunnen wij geen uitspraak doen betreffende dit aspect. Ze zijn tevens afhankelijk van de aard van het uit te voeren werk. (- risico's elimineren, collectieve beschermingsmaatregelen treffen, procedures opstellen, geschikte PBM's gebruiken, ...); - Het kan gaan om elektrische en niet-elektrische werken en om exploitatiewerken. Alle werken moeten onder andere voorafgegaan worden door een risico-inschatting, waardoor kan worden gepreciseerd hoe de werken moeten worden voorbereid en uitgevoerd om de veiligheid te verzekeren.
10.01	x	1	HS	Onder spanning staande delen	Geen logboek aanwezig van 3-maandelijkse controle door de uitbater. (B2: 9.1.2)	Elektrocutie / Elektrisering	1	1	1	1	1	1)Controleprocedures opstellen, PBM's voorzien en personeel opleiden (B2: 9.1.2 AREI, 3-maandelijkse routinecontrole)



Bijlage A: deze bijlage maakt deel uit van het document met ref.:

61466353/002

Datum: 21/05/2025

Bezoekadres:

Facq, John Cordierlaan 7, 8400 Oostende (Hoogspanning)

Agent: Nick Steenhaut - 5301

v.4.0		Ref. van risico volgens Codex Art. III.2-3	Plaats, zone ...	Gevaar	Elementen / informatie in verband met de gevaarlijke situatie en gevaarlijke gebeurtenis (of scenario)	Mogelijke gevolgen / letsel	Bepalen van het risico					Risicobeheer: bedenkingen / pistes met betrekking tot mogelijke corrigerende maatregelen (op materieel, organisatorisch en menselijk vlak)
N°	Inbreuk op het "AREI"						Ernst van de schade	Freq./duur blootstelling	Waarschijnlijkheid	Mogelijkheid schade te vermijden/verminderen	Risico index	
	(x)											
10.02		10	HS	risico's inherent aan het gebruik van de elektrische installatie	De lijst met gewaarschuwd (BA4) en bevoegd (BA5) personeel werd niet voorgelegd. Geen zicht indien er intern personeel voldoende kennis heeft mbt de hoogspanningsinstallatie. Foute manipulatie is niet uit te sluiten.	brand / brandwonden / ontploffing / vlambogen / oorsuizen /	2	1	2	2	3	De lijst met BA4/5 personeel up-to-date ter beschikking houden. Personeel voldoende opleiden.
11.00		11	HS	niet elektrische risico's te wijten aan slecht functioneren van de elektrische uitrusting	Mogelijks slecht functioneren van elektronische beveiliging transfo	Dood /Brand- wonden / gehoorschade / intoxicatie dampen/ brand / fysische letsels	2	1	1	2	2	Goede werking van de vermogensschakelaars en/of DGPT/DMCR/Pressiostaat/ Temperatuurbeveiliging/ minimaspoel is periodiek te testen. Duidelijke schema's die up to date zijn ter beschikking houden in de cabine



Bijlage A: deze bijlage maakt deel uit van het document met ref.:

61466353/002

Datum: 21/05/2025

Bezoekadres:

Facq, John Cordierlaan 7, 8400 Oostende (Hoogspanning)

Agent: Nick Steenhaut - 5301

v.4.0			Plaats, zone ...	Gevaar	Elementen / informatie in verband met de gevaarlijke situatie en gevaarlijke gebeurtenis (of scenario)	Mogelijke gevolgen / letsel	Bepalen van het risico					Risicobeheer: bedenkingen / pistes met betrekking tot mogelijke corrigerende maatregelen (op materieel, organisatorisch en menselijk vlak)	
N°	Inbreuk op het "AREI"	Ref. van risico volgens Codex Art. III.2-3					Ernst van de schade	Freq./duur blootstelling	Waarschijnlijkheid	Mogelijkheid schade te vermijden/verminderen	Risico index		
	(x)												1-12
12.00		12	HS INSTALLATIE	/	Het dossier van de elektrische hoogspanningsinstallatie is door de uitbater nog niet volledig samengesteld (Boek 2: 9.1.1.) (BIJLAGE 111.2-2 Codex Baek III Titel 2).	/						A	Corrigerende maatregelen: - Het dossier van de elektrische hoogspanningsinstallatie samenstellen (Boek 2: 9.1.1.) (BIJLAGE 111.2-2 Codex Boek III Titel 2). Dit dossier bevat o.a. de schema's van de elektrische installatie (ééndraadschema's, stuurkringschema's, blokschema, bordschema's, aarding-schema's, ...), de berekeningsnota's (indien van toepassing), attest globale aarding, attesten bekwaamheid van personen, verslagen relaistesten, gelijkvormigheidsverslagen, periodieke verslagen, EG-verklaringen van overeenstemming van machines,



Julie Van Luyck
Support Bâtiments