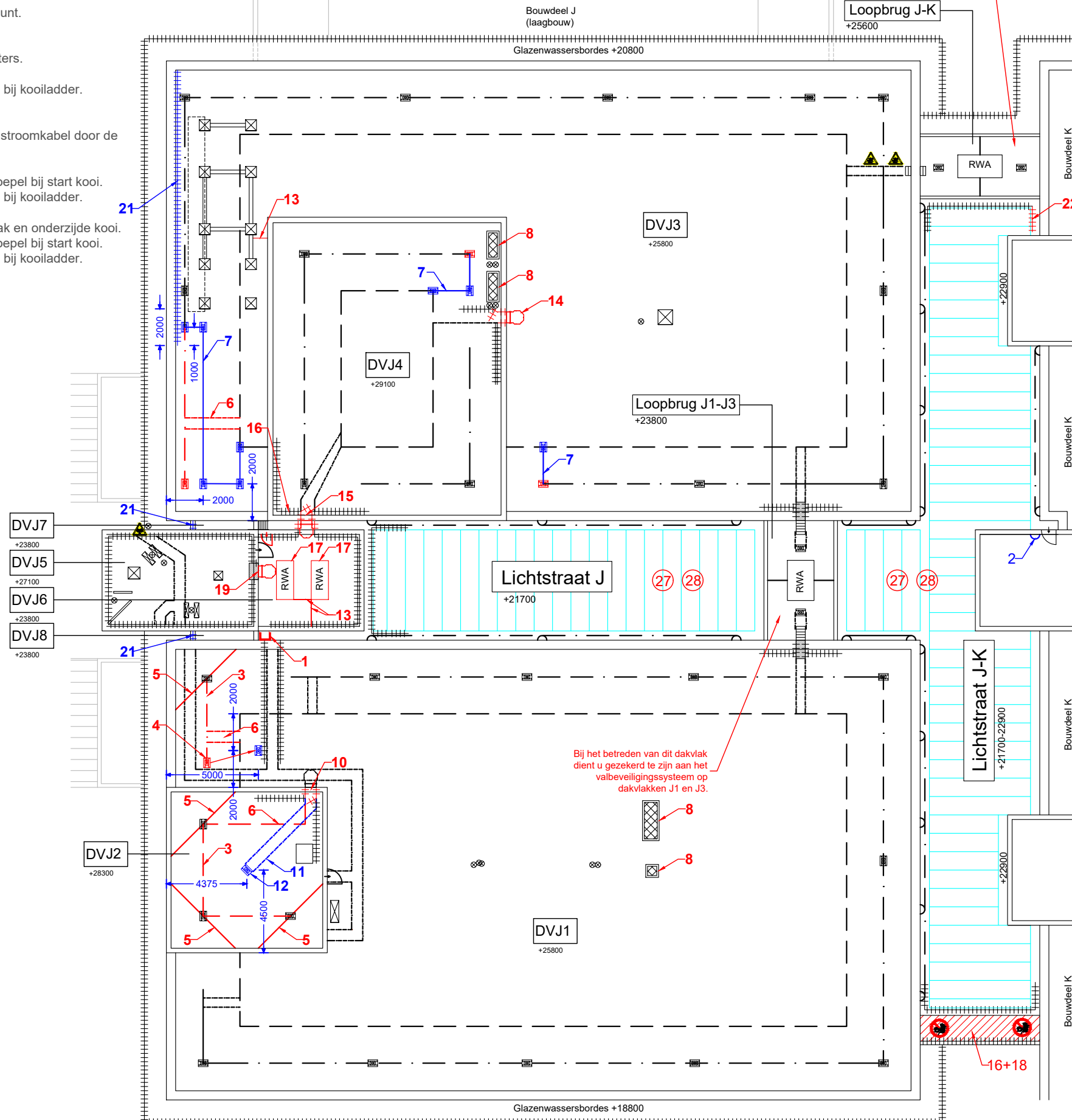


### Aanbevelingen

- 1: Vervang permanent opgestelde mobiele ladder door permanent ladderbordes (NEN-ISO 14122-3 en 4) over sparing en over dakrand.
- 2: Plaats ankeringspunt aan binnenzijde deur. Het dak mag alleen gezekeerd worden betreden met behulp van een dubbele veiligheidslijn (zogenaamde Y-lijn).
- 3: Verwijder de kabel van het kabelsysteem.
- 4: Verplaats ankeringspunt.
- 5: Breng zonemarkering aan bij pendule-ankeringspunt.
- 6: Verwijder looproutemarkering.
- 7: Pas kabelsysteem aan.
- 8: Vervang ventilatie-roosters door beloopbare roosters.
- 10: Pas kooiladder aan:
  - Plaats zelfsluitende poort op aankomstniveau bij kooiladder.
- 11: Breng looproutemarkering aan.
- 12: Plaats ankeringspunt.
- 13: Voorkom struikelgevaar en/of beschadiging aan stroomkabel door de stroomkabel te verplaatsen.
- 14: Pas kooiladder aan:
  - Plaats signalering stootgevaar op onderste hoepel bij start kooi.
  - Plaats zelfsluitende poort op aankomstniveau bij kooiladder.
- 15: Pas kooiladder aan:
  - Plaats valschermen tussen ehkwerk op het dak en onderzijde kooi.
  - Plaats signalering stootgevaar op onderste hoepel bij start kooi.
  - Plaats zelfsluitende poort op aankomstniveau bij kooiladder.
- 16: Gebruik een dubbele veiligheidslijn (zogenaamde Y-lijn) bij werkzaamheden op het hoger gelegen dakdeel en bij het betreden van het dak, en bevestig deze aan de tussenregels van het hekwerk.
- 17: Plaats doorvalbestendige roosters over RWA's.
- 18: Plaats signalering verboden toegang op het hoger gelegen dakdeel.
- 19: Vervang kooiladder
- 20: Voorkom wateraccumulatie waardoor bliksembeveiliging in het water komt te staan.
- 21: Plaats nieuw hekwerk.
- 22: Verklein sparing bij hekwerk en gevel (<12cm).
- 23: Verwijder zonemarkering.
- 24: Plaats 3 strips op de spouwen en over de volledige lengte van de lichtstraat.
- 25: Verwijder ankeringspunt, verplaats ankeringspunt en verwijder deel van gemarkeerde looproute.
- 26: Betreed dakvlak J7 en J8 met behulp van een op maat gemaakte ladder. Plaats een ladderborgingspunt en een antislipprofiel op de dakrand.
- 27: Gebruik dubbele lijn (zogenaamde Y-lijn) tijdens werkzaamheden.
- 28: Zorg dat de werkzaamheden langs de lichtstraten altijd gedaan worden door 2 personen, die een redding kunnen uitvoeren, en voldoen aan minimaal opleiding C.

**OPMERKING:**  
Aanpassingen roosters te verzorgen door AMC



### Symbolenlijst

Verklaring kleuren	
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: black; border: 1px solid black;"></span>	= Bestaande voorziening, niet aanpassen
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span>	= Bestaande voorziening, aan te passen
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span>	= Nieuw te plaatsen voorziening
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: gray; border: 1px solid black;"></span>	= Gebouwen en bouwkundige voorzieningen en installaties

Voorzieningen			
	= Kooiladder		= Permanente ladder
	= Ladderborging		= Bordes en trap
	= Ophangpunt mobiele ladder		= Doorvalbestendig rooster
	= Opstelplaats tegels		= Deur
	= Dakluik		= Installatie
	= Lichtkoepel		= Lichtstraat / glazen dak
	= Hekwerk		= Antislipprofiel
	= Markering veilige zone		= Looproutemarkering
	= Zonemarkering		= Looproute tegels
	= Ankeringspunt en staakabelsysteem		
	= Gevelankeringspunt en gevelkabelsysteem		

Signaleringen			
	= fysieke 2m afzetting		= Waarschuwingssignaling
	= Valbeveiliging verplicht		= Verboden toegang
	= Struikelgevaar		= GSM-straling
	= Biologisch gevaar		= Nuclaire straling
	= Lage temperaturen		= Hoge temperaturen
	= Valgevaar		= Beknellingsgevaar
	= Hoogspanning		= Explosiegevaar

### Verklaring opleidingsniveau daken

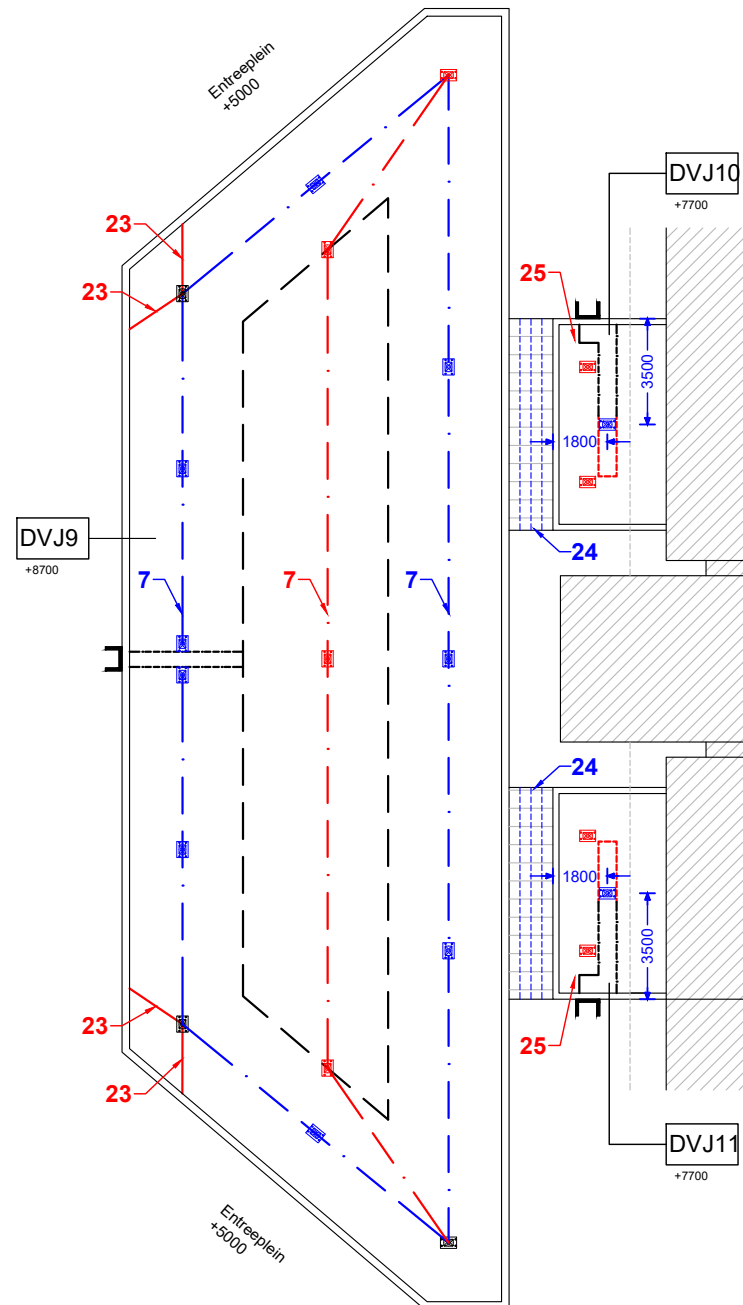
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: red; border: 1px solid black;"></span>	Opleiding A: Inrichting met Irata (veilig werken op hoogte met touwtechnieken).
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: blue; border: 1px solid black;"></span>	Opleiding B: Inrichting met tijdelijke valbeveiliging (vb: Hoogwerkers, steigers of tijdelijke hekwerken)
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: orange; border: 1px solid black;"></span>	Opleiding C: - Werken met dankankers op platte daken, afstand <2m vanaf de dakrand - Werken met dakhaken in de goot op een hellend dak.
<span style="display: inline-block; width: 20px; height: 10px; background-color: green; border: 1px solid black;"></span>	Opleiding D: - Dakankers op platte daken 2 meter of verder vanaf de dakrand. - Permanente collectieve hekwerken.

Projectnummer	10797	Versie: 01	Tekeningnummer	001
Project	RI&E Amsterdam UMC Actualisatie 2020			
Oprachtgever	Patina			
Locatie	AMC Bouwdeel J (J1-J8), Lichtstraat J, J-K, Loopbrug J, J-K			
Onderdeel	Tekening bestaande situatie en advies aanpassingen	Gebouwtekening:	AMC	
		Systeemtelling:	DW	
Schaal: 1:250	Formaat: A3	Datum: 05-11-2020	Akkoord: EV	

patina  
BETER OP DE HOOGTE VAN DAKEN

## Aanbevelingen

- Aanbevelingen**
- 1: Vervang permanent opgestelde mobiele ladder door permanent ladderbord (NEN-ISO 14122-3 en 4) over sparing en over dakrand.
  - 2: Plaats ankeringspunt aan binnenzijde deur. Het dak mag alleen gezeurd worden betreden met behulp van een dubbele veiligheidslijn (zogenaamde Y-lijn).
  - 3: Verwijder de kabel van het kabelsysteem.
  - 4: Verplaats ankeringspunt.
  - 5: Breng zonemarkering aan bij pendule-ankeringspunt.
  - 6: Verwijder looprouthemarkering.
  - 7: Pas kabelsysteem aan.
  - 8: Vervang ventilatie-roosters door beloopbare roosters.
  - 9: Verwijder bordjes struikelgevaar.
  - 10: Pas kooiladder aan:
    - Plaats zelfsluitende poort op aankomstniveau bij kooiladder.
  - 11: Breng looprouthemarkering aan.
  - 12: Plaats ankeringspunt.
  - 13: Voorkom struikelgevaar en/of beschadiging aan stroomkabel door de stroomkabel te verplaatsen.
  - 14: Pas kooiladder aan:
    - Plaats signalering stootgevaar op onderste hoepel bij start kooi.
    - Plaats zelfsluitende poort op aankomstniveau bij kooiladder.
  - 15: Pas kooiladder aan:
    - Plaats valscheren tussen ehkwerk op het dak en onderzijde kooi.
    - Plaats signalering stootgevaar op onderste hoepel bij start kooi.
    - Plaats zelfsluitende poort op aankomstniveau bij kooiladder.
  - 16: Gebruik een dubbele veiligheidslijn (zogenaamde Y-lijn) bij werkzaamheden op het hoger gelegen dakdeel en bij het betreden van het dak, en bevestig deze aan de tussenregels van het hekwerk.
  - 17: Plaats doorvalbestendige roosters over RWA's.
  - 18: Plaats signalering verboden toegang op het hoger gelegen dakdeel.
  - 19: Vervang kooiladder
  - 20: Voorkom wateraccumulatie waardoor bliksembeveiliging in het water komt te staan.
  - 21: Plaats nieuw hekwerk.
  - 22: Verklein sparing bij hekwerk en gevel (<12cm).
  - 23: Verwijder zonemarkering.
  - 24: Plaats 3 strips op de sponningen en over de volledige lengte van de lichtstraat.
  - 25: Verwijder ankeringspunt, verplaats ankeringspunt en verwijder deel van gemarkeerde looproute.
  - 26: Betreed dakvlak J7 en J8 met behulp van een op maat gemaakte ladder. Plaats een ladderborgingspunt en een antislipprofiel op de dakrand.



## Symbolenlijst

### Verklaring kleuren

- = Bestaande voorziening, niet aanpassen
- = Bestaande voorziening, aan te passen
- = Nieuw te plaatsen voorziening
- = Gebouwen en bouwkundige voorzieningen en installaties

### Voorzieningen

- |  |   |  |                            |
|--|---|--|----------------------------|
|  | = Kooiladder                              |  | = Permanente ladder        |
|  | = Ladderborging                           |  | = Bordes en trap           |
|  | = Ophangpunt mobiele ladder               |  | = Doorvalbestendig rooster |
|  | = Opstelplaats tegels                     |  | = Deur                     |
|  | = Dakluik                                 |  | = Installatie              |
|  | = Lichtkoepel                             |  | = Lichtstraat / glazen dak |
|  | = Hekwerk                                 |  | = Antislipprofiel          |
|  | = Markering veilige zone                  |  | = Looprouthemarkering      |
|  | = Zonemarkering                           |  | = Looproute tegels         |
|  | = Ankeringspunt en staakabelsysteem       |  |                            |
|  | = Gevelankeringspunt en gevelkabelsysteem |  |                            |

### Signaleringen

- |  |                            |  |                          |
|--|----------------------------|--|--------------------------|
|  | = fysieke 2m afzetting     |  | = Waarschuwingssignaling |
|  | = Valbeveiliging verplicht |  | = Verboden toegang       |
|  | = Struikelgevaar           |  | = GSM-straling           |
|  | = Biologisch gevaar        |  | = Beknellingsgevaar      |
|  | = Lage temperaturen        |  | = Hoogspanning           |
|  | = Hoge temperaturen        |  | = Explosiegevaar         |

## Verklaring opleidingsniveau daken

- |  |   |
|--|---|
|  | Opleiding A:<br>Inrichting met Irata (veilig werken op hoogte met touwtechnieken).  |
|  | Opleiding B:<br>Inrichting met tijdelijke valbeveiliging (vb: Hoogwerkers, steigers of tijdelijke hekwerken)                                  |
|  | Opleiding C:<br>- Werken met dankankers op platte daken, afstand <2m vanaf de dakrand<br>- Werken met dakhaken in de goot op een hellend dak. |
|  | Opleiding D:<br>- Dakankers op platte daken 2 meter of verder vanaf de dakrand.<br>- Permanente collectieve hekwerken.                        |

Projectnummer	10797	Versie: 01	Tekeningnummer	002
Project	RI&E Amsterdam UMC Actualisatie 2020			
Opdrachtgever	Patina			
Locatie	AMC Bouwdeel J (J9-11)			
Onderdeel	Tekening bestaande situatie en advies aanpassingen		Gebouwtekening: AMC	
			Systeemtelling: DW	
Schaal: 1:250	Formaat: A3	Datum: 05-11-2020	Akkoord: EV	


### Aanbevelingen

- 1: Breng antislipprofiel aan op de dakrand.
- 3: Verwijder bordjes struikelgevaar.
- 4: Voer onderhoud uit aan kabelsysteem.
- 5: -
- 6: Breng looprouthemarkering aan.
- 7: Breng markering veilige arbeidszone aan.
- 8: Breng zonemarkering aan.
- 9: Vervang ladderborging.
- 10: Plaats kooiladder (NEN-ISO 14122-4) inclusief zelfsluitend poortje en hekwerk langs de gehele dakrand.
- 11: -
- 12: Pas kabelsysteem aan.
- 13: Verwijder looprouthemarkering.
- 14: Pas markering veilige arbeidszone aan en voer onderhoud uit aan markering veilige arbeidszone/looprouthemarkering, waardoor deze weer zichtbaar wordt.
- 15: Plaats hekwerk.
- 16: Verwijder het kabelsysteem, de markering veilige arbeidszone en de looproute.
- 17: Verplaats het kabelsysteem en voer onderhoud uit.
- 18: Verplaats de opstap.
- 19: Verwijder de ladderborging en de opstelplaats mobiele ladder.















### Verklaring kleuren

- = Bestaande voorziening, niet aanpassen
- = Bestaande voorziening, aan te passen
- = Nieuw te plaatsen voorziening
- = Gebouwen en bouwkundige voorzieningen en installaties

### Voorzieningen

- |   |  |
|---|--|
|  = Kooiladder                              |  = Permanente ladder        |
|  = Ladderborging                           |  = Bordes en trap           |
|  = Ophangpunt mobiele ladder               |  = Doorvalbestendig rooster |
|  = Opstelplaats tegels                     |  = Deur                     |
|  = Dakluik                                 |  = Installatie              |
|  = Lichtkoepel                             |  = Lichtstraat / glazen dak |
|  = Hekwerk                                 |  = Antislipprofiel          |
|  = Markering veilige zone                  |  = Looprouthemarkering      |
|  = Zonemarkering                           |  = Looproute tegels         |
|  = Ankeringspunt en staakabelsysteem       |  |
|  = Gevelankeringspunt en gevelkabelsysteem |  |

### Signaleringen

-  = fysieke 2m afzetting
-  = Waarschuwingssingalering
-  = Valbeveiliging verplicht
-  = Verboden toegang
-  = Valgevaar
-  = Struikelgevaar
-  = GSM-straling
-  = Beknelligingsgevaar
-  = Biologisch gevaar
-  = Nucleaire straling
-  = Hoogspanning
-  = Lage temperaturen
-  = Hoge temperaturen
-  = Explosiegevaar

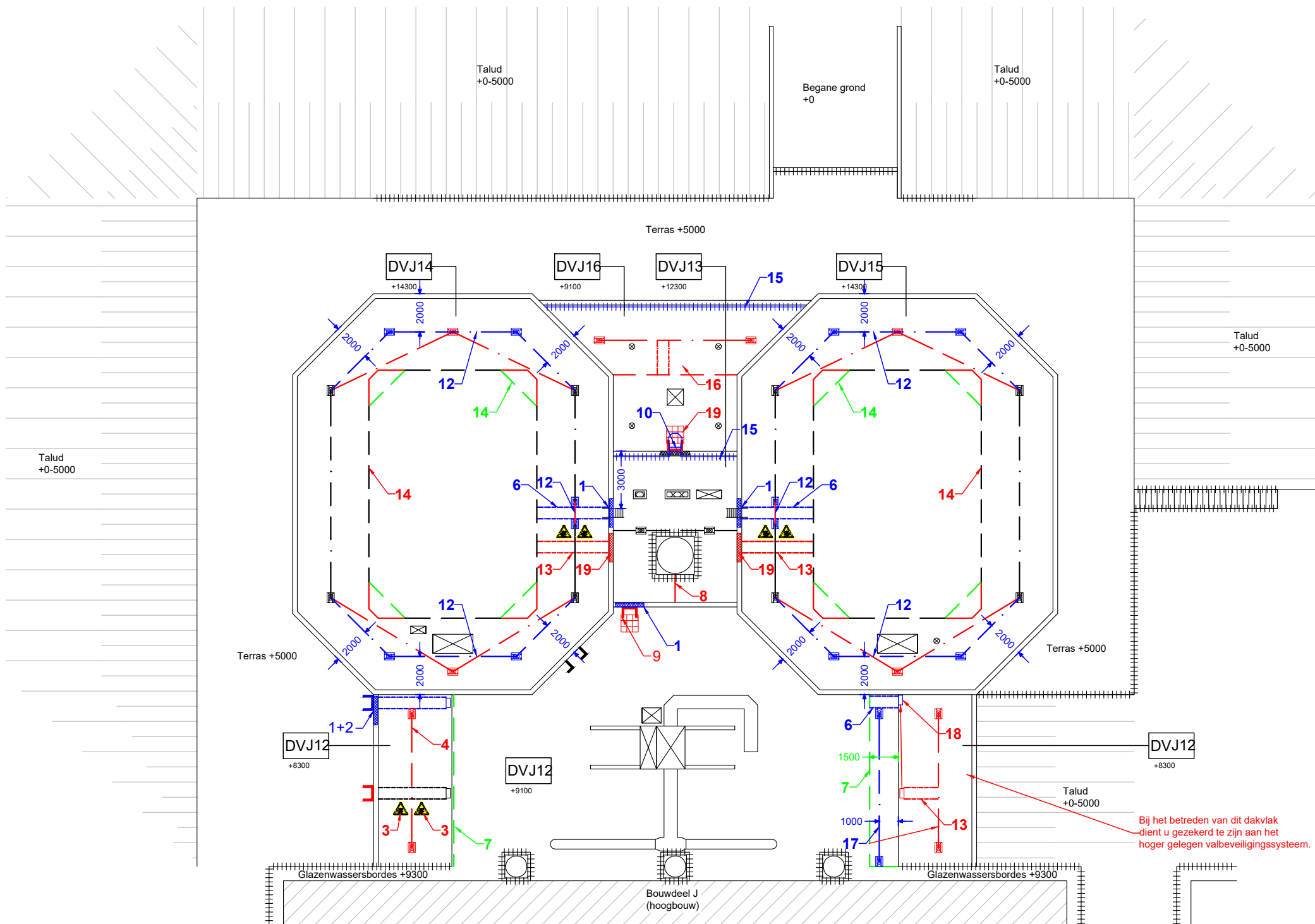
### Verklaring opleidingsniveau daken

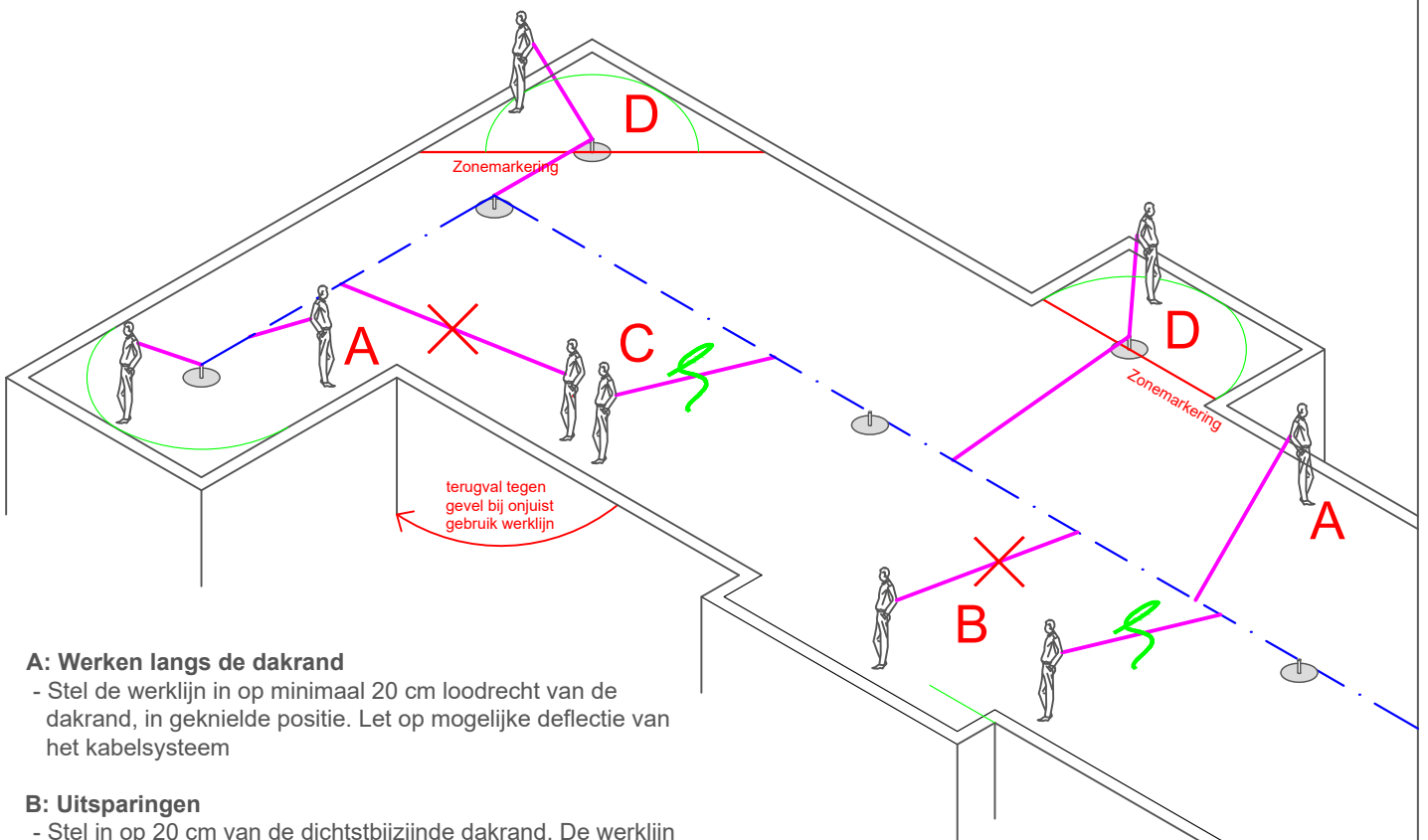
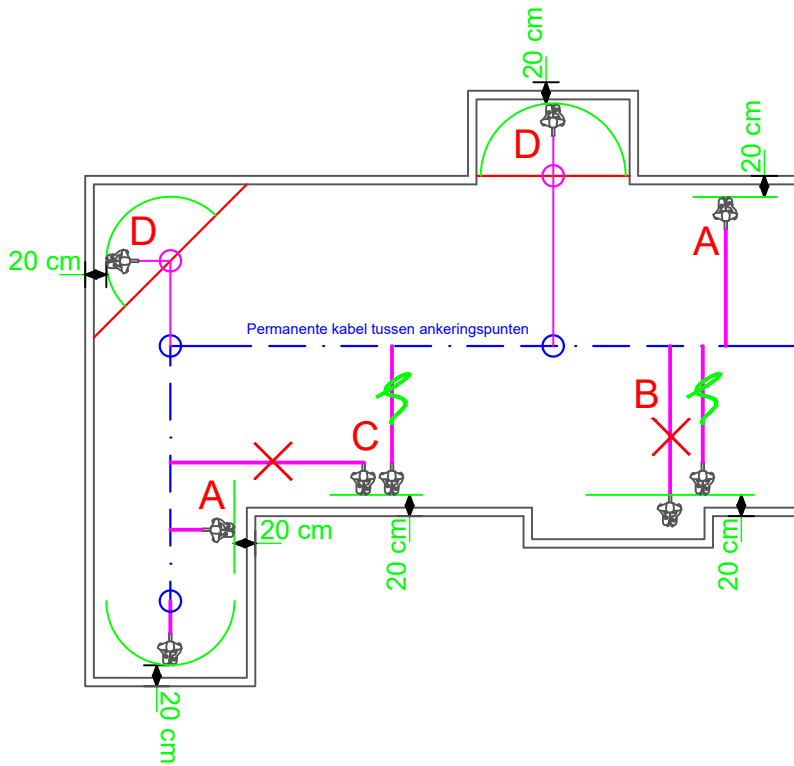
- Opleiding A:  
Inrichting met Irata (veilig werken op hoogte met touwtechnieken).
- Opleiding B:  
Inrichting met tijdelijke valbeveiliging (vb: Hoogwerkers, steigers of tijdelijke hekwerken)
- Opleiding C:  
- Werken met dankankers op platte daken, afstand <2m vanaf de dakrand  
- Werken met dakhaken in de goot op een hellend dak.
- Opleiding D:  
- Dakankers op platte daken 2 meter of verder vanaf de dakrand.  
- Permanente collectieve hekwerken.

Projectnummer	10797	Versie: 01	Tekeningnummer	003
Project	RI&E Amsterdam UMC Actualisatie 2020			
Opdrachtgever	Patina			
Locatie	AMC Bouwdeel J (J12-J16)			
Onderdeel	Tekening bestaande situatie en advies aanpassingen		Gebouwtekening:	AMC
			Systeemtelling:	DW
Schaal: 1:250	Formaat: A3	Datum: 06-11-2020	Akkoord: EV	



**patina**  
BETER OP DE HOOGTE VAN DAKEN





**A: Werken langs de dakrand**

- Stel de werklijn in op minimaal 20 cm loodrecht van de dakrand, in geknielde positie. Let op mogelijke deflectie van het kabelsysteem

**B: Uitsparingen**

- Stel in op 20 cm van de dichtstbijzijnde dakrand. De werklijn niet opnieuw instellen bij de uitsparing.

**C: Voorkom overlengte in de werklijn**

- Voer werkzaamheden altijd uit vanaf het dichtstbijzijnde gedeelte van het veiligheidssysteem dat parallel loopt aan de dakrand. Dit om bij een eventuele val van het dak te voorkomen dat men 'terugslaat' tegen de haakse gevel.

**D: Doorgelust werken (rode zonemarkering)**

- Blijf gezekeerd aan het valbeveiligingssysteem.
- Verleng de werklijn en zeker de karabinhaak aan het pendule-ankeringspunt. Verder werken conform A.

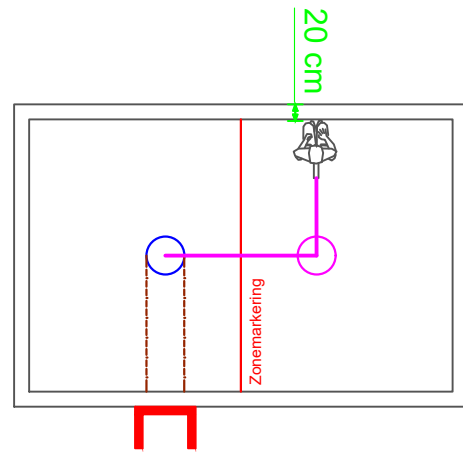
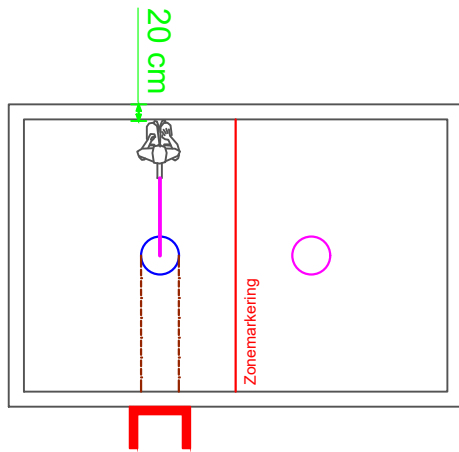
**Let op!**

Met de hier geschetste methode van gebiedsbegrenzende werken zullen er geringe zones aan de dakrand zijn die niet bereikt kunnen worden.



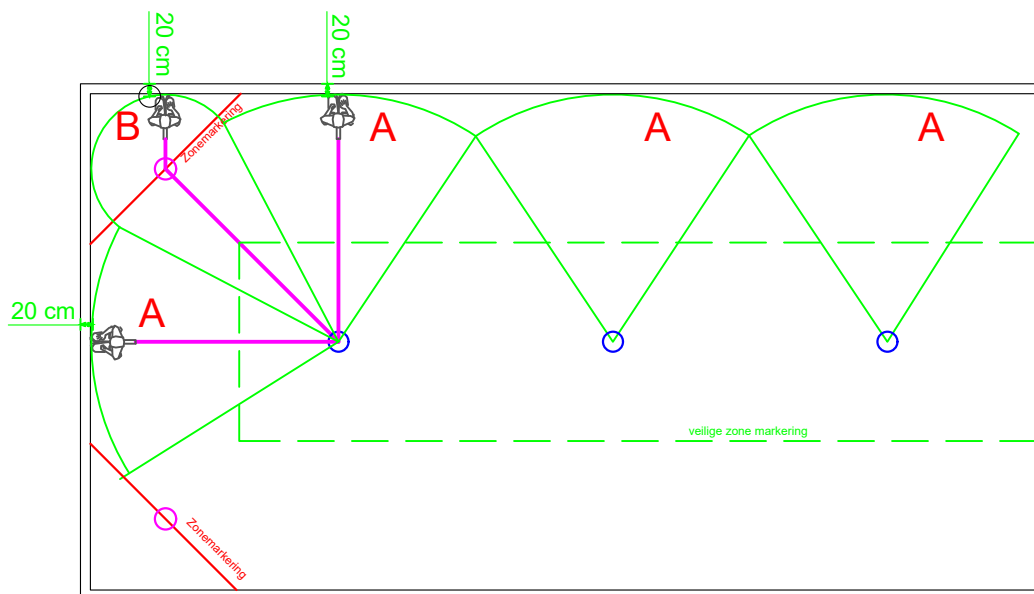
Duiveland 2B  
1948 RB Beverwijk

Telefoon: 088 22 57 200  
E-mail: info@patina.nl  
www.patina.nl



#### Situatie 1: Ankeringspunten en pendule-ankeringspunt

- Begeef u direct na daktoetreding via de aangegeven looproute naar het dichtstbijzijnde ankeringspunt.
- Bevestig uw werklijn aan het ankeringspunt.
- Bij werkzaamheden langs de dakrand; stel de werklijn in op minimaal 20 centimeter loodrecht van de dakrand, in geknieelde positie.
- Bij werkzaamheden aan de andere zijde van de zonemarkering:
  - + Blijf gezekerd aan het ankeringspunt.
  - + Loop naar het volgende ankeringspunt.
  - + Lus de werklijn met een karabijnhaak door aan het ankeringspunt
  - + Stel de werklijn in op minimaal 20 centimeter loodrecht van de dakrand, in geknieelde positie.



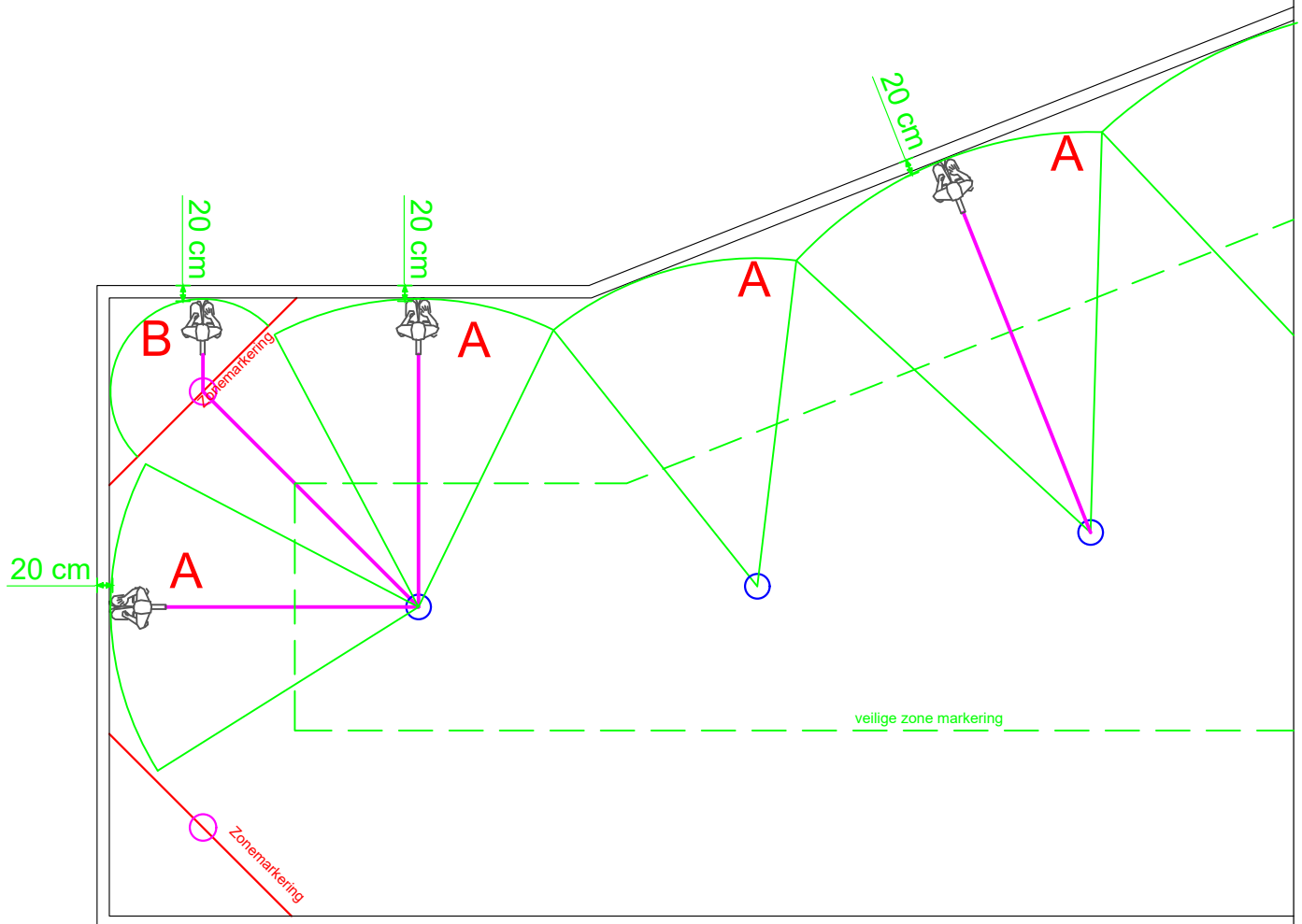
#### Situatie 2: Systeem van ankeringspunten met- én zonder pendule-ankeringspunten met gelijke afstand tot dakrand

##### A: Werken langs de dakrand

- Stel de werklijn in op minimaal 20 centimeter loodrecht van de dakrand, in geknieelde positie. Zodra u niet meer met uw handen bij de dakrand kan, moet u zich aan het ernaast gelegen ankeringspunt vastmaken.
- In deze situatie hoeft u uw veiligheidslijn maar 1 keer in te stellen.

##### B: In de hoek van het dak werken (voorbij zonemarkering)

- Blijf gezekerd aan het ankeringspunt.
- Lus de werklijn met een karabijnhaak door aan het ankeringspunt.
- Stel uw werklijn in op 20cm loodrecht vanaf de dakrand, in geknieelde positie.







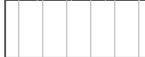





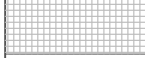








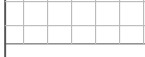

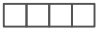





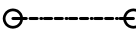


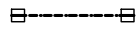





















Situatie4: Systeem van ankeringspunten met- én zonder pendule-ankeringspunten met variabele afstanden tot dakrand.

**A: Werken langs de dakrand**

- Stel de werklijn in op minimaal 20 centimeter loodrecht van de dakrand, in geknielde positie. Zodra u niet meer met uw handen bij de dakrand kan, moet u zich aan het ernaast gelegen ankeringspunt vastmaken.
- In deze situatie moet u bij ieder ankeringspunt opnieuw uw veiligheidslijn instellen.

**B: In de hoek van het dak werken (voorbij zonemarkering)**

- Blijf gezekerd aan het ankeringspunt.
- Lus de werklijn met een karabijnhaak door aan het ankeringspunt.
- Stel uw werklijn in op 20cm loodrecht vanaf de dakrand, in geknielde positie.

Symbolenlijst / legenda					
<b>Dakplan</b>		<b>Hatches</b>		<b>Toetreding</b>	
	Lichtkoepel		Plat dakvlak		Dakluik
	Lichtstraat		Schuin dakvlak		Toegang via deur of raam
	Installatie		Bol dakvlak		Permanente ladder
	Antiklimbeugel		(loop)Rooster		Permanente trap / opstap
	Antiklimstrip		Water		Koolladder
	Opstelplaats schotels		Sedumdak		Ladderborging
	Permanente overstap		Ballast tegels		Ladderopstelplaats
	Tegelpad				Ophangpunt ladder
					Gevelladder met geïntegreerde valbeveiliging
					Reformladder
<b>Veiligheidsvoorzieningen</b>					
	Ankeringspunt		Ankeringspunt schuin dak		
	Staalkabelsysteem		Hekwerk		
	Pendule ankeringspunt		Railgeleidingssysteem		
	Gevelankeringspunt		Antislipprofiel		
<b>Kleurcodering in ontwerptekening</b>					
	Bestaande voorziening		Aan te passen voorziening		
	Nieuw te plaatsen voorziening		Optionele aanbevelingen		
<b>Signaleringen</b>		<b>Markeringen / afzettingen</b>			
	Breng waarschuwingssignalering aan		Breng gemarkeerde looproute aan d.m.v. signalering; Minimaal 500mm breed		
	Breng signalering aan bij (door)valgevaar		Breng markering van de veilige arbeidszone aan		
	Breng signalering aan bij struikelgevaar		Breng zonemarkering aan		
	Breng signalering aan bij stootgevaar		Plaats 2-meterafzetting; Minimaal 1000mm hoog		
	Breng signalering aan bij gevaar niet-ioniserende straling / elektromagnetische straling				
	Breng signalering aan bij gevaar stralingsbundel van GSM-antenne				
	Breng signalering aan bij gevaar elektrische spanning				
	Breng signalering aan bij gevaar heet oppervlak				
	Breng signalering aan verboden te betreden				
	Breng signalering aan bij (mogelijke) asbest				
				Duiveland 2B 1948 RB Beverwijk  Telefoon: 088 22 57 200 E-mail: info@patina.nl www.patina.nl	