



## **Souterrain SGMK Den Haag**

### **Onderhoudsmanual**

### **SCADA-systeem**

**Overeenkomst nr. : TR-2001-0005-00.**

**Projectlokatie : Centrum Den Haag**



**BAM Bouw en Techniek -  
Industrie**  
Kralingseweg 241-249 Rotterdam

Project nr. : 12.7.050 / 402  
Titel : Onderhoudsmanual  
SCADA-systeem  
Tramtunnel  
Doc. Nr. : S-A-35-008

Revisie : C  
Datum : 11-9-2018

Pagina : 1 van 19



## 1. Inhoudsopgave

<b>1. INHOUDSOPGAVE .....</b>	<b>2</b>
<b>2. INTRODUCTIE.....</b>	<b>3</b>
<b>3. AFKORTINGEN .....</b>	<b>4</b>
<b>4. TUNNEL EN STATIONS.....</b>	<b>5</b>
4.1    SYSTEEMCONFIGURATIE .....	5
4.1.1    Systeem configuratie PLC 21-HSE .....	6
4.2    P.L.C.'s.....	6
4.3    COMMUNICATIE .....	7
4.4    COMMUNICATIE P.L.C. <-> P.L.C. ....	7
4.5    COMMUNICATIE P.L.C. <-> FIBRO LASER III.....	8
4.6    COMMUNICATIE P.L.C. <-> O.P. 7 .....	8
4.7    COMMUNICATIE REMOTE I/O .....	8
<b>5. PARKEERGARAGE .....</b>	<b>9</b>
5.1    SYSTEEMCONFIGURATIE .....	9
5.2    P.L.C.'s.....	10
5.3    COMMUNICATIE .....	10
5.4    COMMUNICATIE P.L.C. <-> P.L.C. ....	10
5.5    COMMUNICATIE P.L.C. <-> O.P. 7 .....	11
5.6    COMMUNICATIE REMOTE I/O .....	11
<b>6. CONFIGURATIE T.B.V. SCADA-SYSTEEM .....</b>	<b>12</b>
6.1    I/O SERVERS.....	12
6.2    DISPLAY CLIENTS.....	12
6.3    COMMUNICATIE SCADA I/O SERVER <-> DISPLAY CLIENTS .....	13
6.4    COMMUNICATIE P.L.C. <-> SCADA.....	13
6.5    AUTORISATIE I/O SERVERS EN CLIENT PC's.....	13
6.6    AUTORISATIE SCADA-SYSTEEM .....	14
6.7    CITECT AANPASSINGEN VOOR WINDOWS2008 + 7 .....	14
6.8    CITECT.INI BESTANDEN VOOR SERVERS .....	14
6.8.1    Citect.ini bestanden voor clients .....	17




## 2. Introductie

Dit document dient als handleiding voor het onderhoud aan het SCADA-systeem t.b.v. Tramtunnel Souterrain Den Haag.

In hoofdstuk 4 en 5 word de opbouw van het P.L.C-systeem voor resp. de tunnel en de stations en de parkeergarage besproken met betrekking tot de toegepaste hardware en software.

In hoofdstuk 6 wordt de gehele SCADA-omgeving in de CVL en de koppeling met het P.L.C.-systeem besproken.


 <b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam	Project nr. : 12.7.050 / 402 Titel : Onderhoudsmanual SCADA-systeem Tramtunnel Doc. Nr. : S-A-35-008	Revisie : C Datum : 11-9-2018  Pagina : 3 van 19
--	--	---



### 3. Afkortingen

Hieronder worden de afkortingen weergegeven welke in deze manual worden gebruikt.

CVL	:	Centrale Verkeers Leiding
HTM	:	Haagsche Tram Maatschappij
KVM	:	Keyboard Video Monitor-extender
OSM	:	Optical Switch Module
O.P.	:	Operator Panel
OPC	:	OLE (Object Link and Embedding) for Process Control
O.S.	:	Operating System
P.C.	:	Personal Computer
P.L.C.	:	Programmable Logic Controller
SCADA	:	Supervisory Control And Data Acquisition

 <b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam	Project nr. : 12.7.050 / 402	Revisie : C
	Titel : Onderhoudsmanual SCADA-systeem Tramtunnel	Datum : 11-9-2018
	Doc. Nr. : S-A-35-008	Pagina : 4 van 19



## 4. Tunnel en stations

### 4.1 Systeemconfiguratie

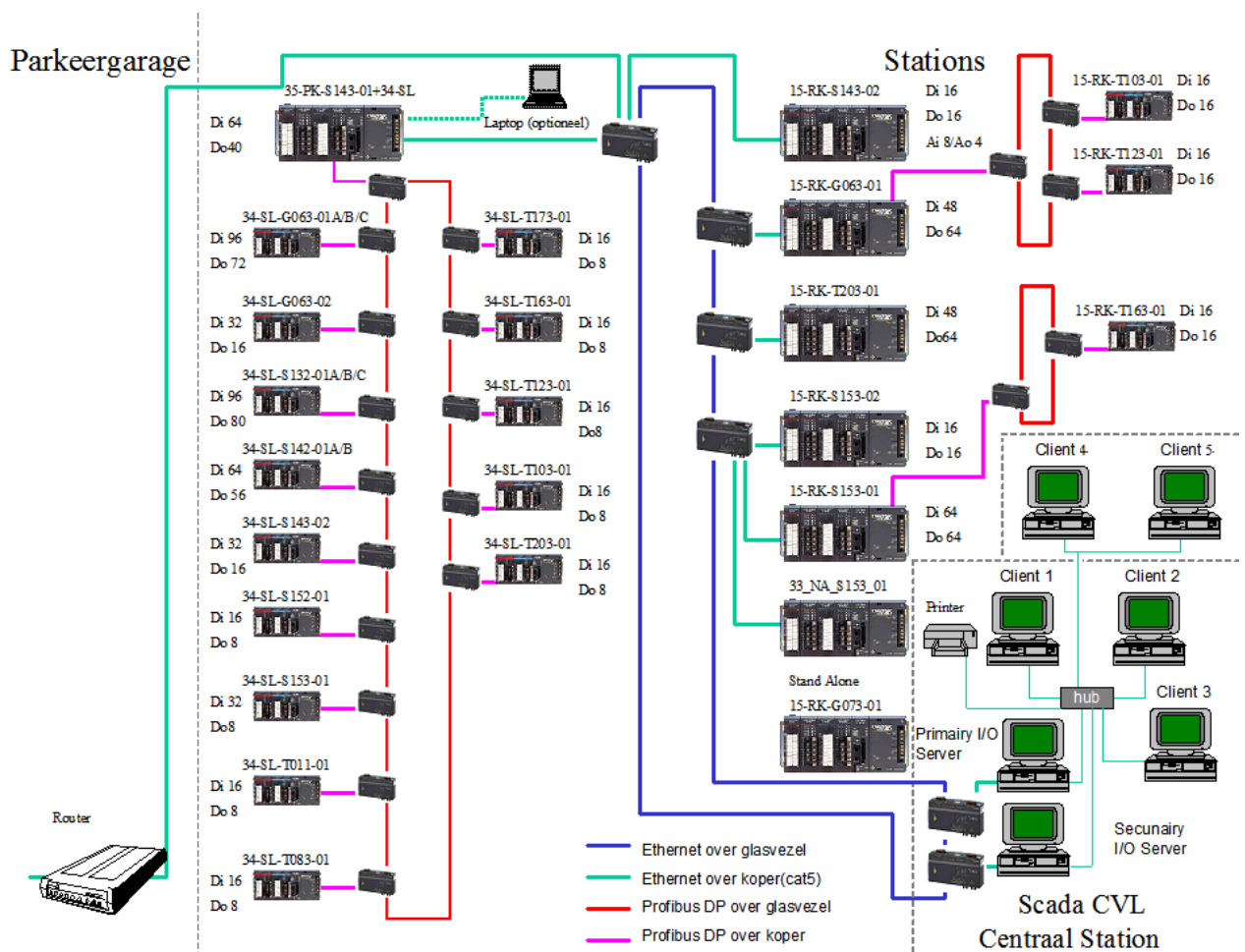
De installatie wordt decentraal bestuurd met behulp van P.L.C.'s.


Alle P.L.C.'s en remote I/O stations krijgen hun netvoeding via de No-Break installatie.

De P.L.C.'s zijn onderling gekoppeld via een redundant Industrieel ethernet netwerk (TCP/IP) over glasvezel met een snelheid van 100 Mbit/s. Via dit netwerk vindt onderlinge signaaluitwisseling plaats tussen de verschillende P.L.C.'s.

Dit netwerk loopt ook naar de CVL op het Centraal Station alwaar er een redundant SCADA-systeem aangekoppeld is.

Vervolgens hebben enkele P.L.C.'s een redundant profibus netwerk welke langs de verschillende verdeelkasten loopt met remote I/O.

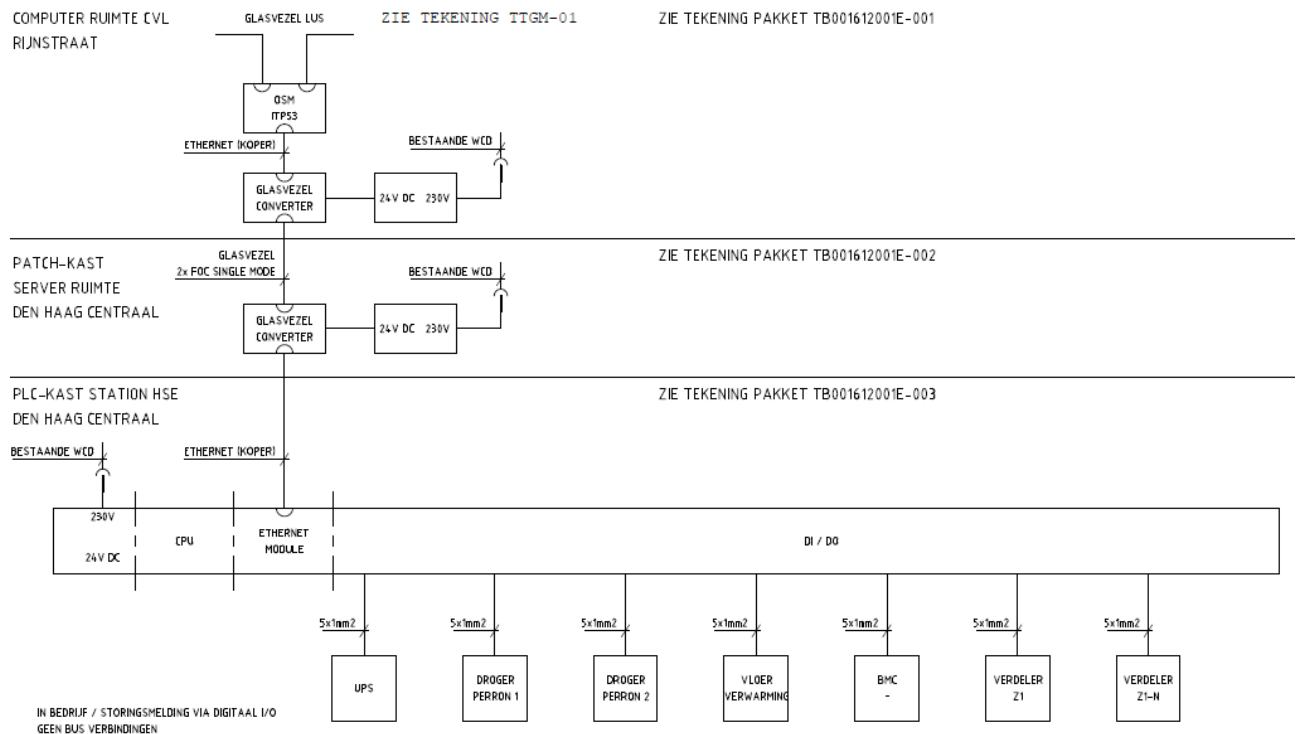


 <p><b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam</p>	<p>Project nr. : 12.7.050 / 402 Titel : Onderhoudsmanual SCADA-systeem Tramtunnel Doc. Nr. : S-A-35-008</p>	<p>Revisie : C Datum : 11-9-2018</p> <p>Pagina : 5 van 19</p>
---	---	---



#### 4.1.1 Systeem configuratie PLC 21-HSE

Het station HSE is aan de ring van E-PLC's toegevoegd, met de volgende ciniuriatie.



#### 4.2 P.L.C.'s


De P.L.C.'s zijn verdeeld in twee groepen te weten de E-P.L.C. en de W-P.L.C.'s.

De E-P.L.C. bestuurd o.a.de verlichting, rolluiken, roltrappen, liften e.d. en dient voor de diverse signaleringen van deuren, brandmeldingen e.d.

De W- P.L.C.'s besturen o.a. de luchtbehandeling, rookventilatie e.d.

De P.L.C.'s zijn:

- E-P.L.C. t.b.v. tunnel en stations :  
P.L.C. 35-PK-S143-01
  - Remote I/O stations:
    - 34-SL-G063-01A/B/C
    - 34-SL-G063-02
    - 34-SL-S132-01A/B/C
    - 34-SL-S142-01A/B
    - 34-SL-S143-02
    - 34-SL-S152-01
    - 34-SL-S153-01
    - 34-SL-T011-01
    - 34-SL-T083-01

 <p><b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam</p>	<p>Project nr. : 12.7.050 / 402 Titel : Onderhoudsmanual SCADA-systeem Tramtunnel Doc. Nr. : S-A-35-008</p>	<p>Revisie : C Datum : 11-9-2018</p> <p>Pagina : 6 van 19</p>
---	---	---



- W-P.L.C.'s t.b.v. tunnel en stations:
  - P.L.C. 15-RK-S143-02
  - P.L.C. 15-RK-G063-01
    - Remote I/O stations:
      - 15-RK-T103-01
      - 15-RK-T123-01
  - P.L.C. 15-RK-T203-01
  - P.L.C. 15-RK-S153-02
  - P.L.C. 15-RK-S153-01
    - Remote I/O stations:
      - 15-RK-T163-01
  - P.L.C. 15-NA-S153-01
  - P.L.C. GEM-038
  - P.L.C. GEM-039
  - P.L.C. 21-HSE-TB0016-1200

#### 4.3 Communicatie

Alle bovenliggende communicatie vindt plaats via een industrieel ethernet netwerk (Kaart, software, adressen) op basis van TCP/IP, snelheid 100Mbit/s. Dit netwerk is redundant in glasvezel uitgevoerd. Bij iedere P.L.C. is een Siemens OSM-TP22 module geplaatst om netwerk redundantie te verkrijgen en de P.L.C. welke een elektrische netwerk aansluiting heeft te koppelen aan dit netwerk.

Om dat er de nodige signalen uitgewisseld moeten worden tussen dit netwerk en het netwerk van de Parkeergarage, worden deze twee netwerken gekoppeld met behulp van een 100Mbit/s router van het merk Bintec, type X4100.

Met deze router worden de twee verschillende netwerken aan elkaar gekoppeld, zodanig dat alleen die berichten die van belang zijn voor het andere netwerk daar ook daadwerkelijk kunnen komen en alle andere berichten niet. Tevens is dit van belang om onnodig druk berichten verkeer te voorkomen en een fysieke scheiding te kunnen realiseren. Dit gebeurt door specifieke routeringen welke in de router zijn aangemaakt.

De router wordt geplaatst in een aparte 19"-kast in de technische ruimte van station Spui nabij de P.L.C. 35-PK-S143-01.

#### 4.4 Communicatie P.L.C. <--> P.L.C.


De communicatie tussen de P.L.C.'s onderling vindt plaats via het netwerk (industrieel Ethernet 100Mbit/s) op basis van het Siemens protocol S7 connection.

Het Subnet mask van dit netwerk is 255.255.255.0

De gateway van dit netwerk is de Bintec router met IP-adres 192.168.2.254

De volgende indeling van de IP adressen is gemaakt:

- |                        |               |
|------------------------|---------------|
| • P.L.C. 35-PK-S143-01 | 192.168.2.100 |
| • P.L.C. 15-RK-G063-01 | 192.168.2.101 |
| • P.L.C. 15-RK-S153-02 | 192.168.2.102 |
| • P.L.C. 15-RK-S143-02 | 192.168.2.103 |
| • P.L.C. 15-RK-S153-01 | 192.168.2.104 |
| • P.L.C. 15-RK-T203-01 | 192.168.2.105 |

 <b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam	Project nr. : 12.7.050 / 402	Revisie : C
	Titel : Onderhoudsmanual SCADA-systeem Tramtunnel	Datum : 11-9-2018
Doc. Nr. : S-A-35-008		Pagina : 7 van 19



- P.L.C. 33-NA-S153-01 192.168.2.107
- P.L.C. GEM-038 192.168.2.110
- P.L.C. GEM-039 192.168.2.111
- P.L.C. 21-HSE-TB0016-1200 192.168.2.112

#### 4.5 Communicatie P.L.C. <=> Fibro Laser III

De communicatie tussen de P.L.C. 35-PK-S143-01 en de twee Fibro Laser's kan op basis van RS232 (serieel) of over het netwerk (TCP communicatie). Voor communicatie op basis van TCP zijn de volgende twee IP adressen vastgelegd.

- Fibro Laser 1 Station Spui 192.168.2.120
- Fibro Laser 2 Station Grote Markt 192.168.2.121

Gegevens seriële verbinding PLC en fibro laser:


- Baudrate 19200
- Pariteit N
- Databits 8
- Stopbits 1

#### 4.6 Communicatie P.L.C. <=> O.P. 7

De communicatie tussen de P.L.C. en het daarbij behorende onderhouds paneel (O.P. 7) vindt plaats via de MPI (programmeerpoort) poort van de P.L.C.

#### 4.7 Communicatie remote I/O

De communicatie van de E-P.L.C. (35-PK-S143-01) en de W-P.L.C.'s (15-RK-G063-01 en 15-RK-S153-01) met de ET200 remote I/O stations gebeurt op basis van profibus DP d.m.v. een glas verbinding. Deze netwerken zijn redundant. De snelheid van dit netwerk is 12 Mbits/s.

 <b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam	Project nr. : 12.7.050 / 402 Titel : Onderhoudsmanual SCADA-systeem Tramtunnel Doc. Nr. : S-A-35-008	Revisie : C Datum : 11-9-2018  Pagina : 8 van 19
--	--	---





## 5. Parkeergarage

### 5.1 Systeemconfiguratie

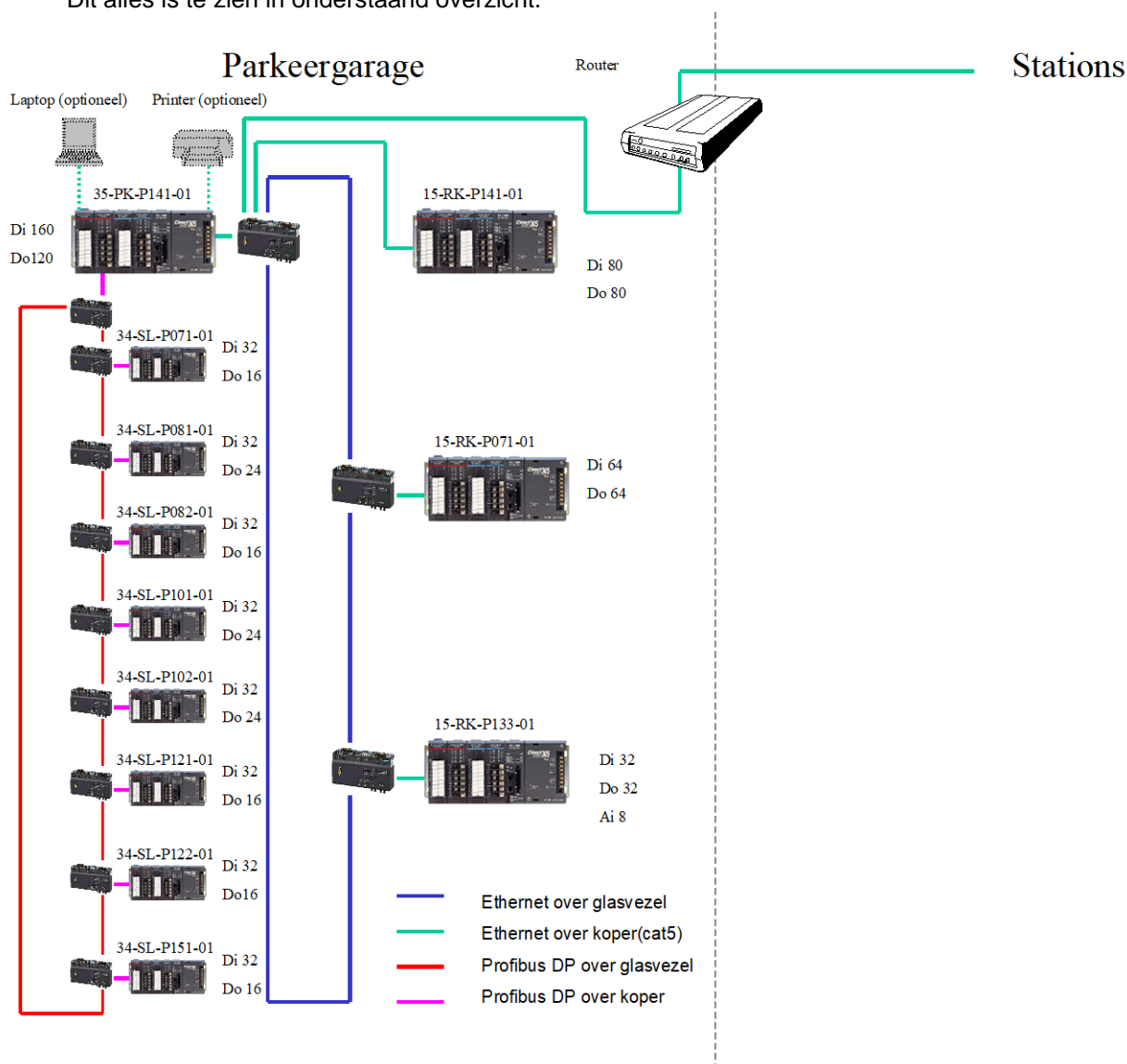
De installatie wordt decentraal bestuurd met behulp van P.L.C.'s.


Alle P.L.C.'s en remote I/O stations krijgen hun netvoeding via de No-Break installatie.

De P.L.C.'s zijn onderling gekoppeld via een redundant industrieel ethernet netwerk over glasvezel (TCP/IP) met een snelheid van 100Mbit/s; via dit netwerk vindt onderlinge signaaluitwisseling plaats tussen de verschillende P.L.C.'s.

Vervolgens heeft de P.L.C. t.b.v de besturing van het zogeheten E-deel een redundant profibus netwerk met remote I/O welke langs de verschillende verdeelkasten loopt.

Dit alles is te zien in onderstaand overzicht.



 <b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam	Project nr. : 12.7.050 / 402 Titel : Onderhoudsmanual SCADA-systeem Tramtunnel Doc. Nr. : S-A-35-008	Revisie : C Datum : 11-9-2018  Pagina : 9 van 19
--	--	---



## 5.2 P.L.C.'s

De P.L.C.'s zijn verdeeld in twee groepen t.w. de E-P.L.C.'s en de W-P.L.C.'s

De E-P.L.C. bestuurd o.a. de verlichting en dient voor de diverse signaleringen van deuren, brandmeldingen e.d.

De W-P.L.C.'s besturen o.a. de luchtbehandeling, rookventilatie, vuilwater afvoer systemen e.d.

De P.L.C.'s zijn:

- E-P.L.C. t.b.v. parkeergarage  
P.L.C. 35-PK-P141-01
  - Remote I/O station
    - 34-SL-P071-01
    - 34-SL-P081-02
    - 34-SL-P082-01
    - 34-SL-P101-01
    - 34-SL-P102-02
    - 34-SL-P121-01
    - 34-SL-P122-01
    - 34-SL-P151-01
- W-P.L.C.'s t.b.v. parkeergarage
  - P.L.C. 15-RK-P141-01;
  - P.L.C. 15-RK-P133-01;
  - P.L.C. 15-RK-P071-01.

## 5.3 Communicatie

Communicatie vindt plaats via een industrieel ethernet netwerk (Kaart, software, adressen) op basis van TCP/IP met een snelheid 100Mbit/s. Dit netwerk is redundant in glasvezel uitgevoerd.

Bij iedere P.L.C. is een Siemens OSM-TP22 module geplaatst om netwerk redundantie te verkrijgen en de P.L.C. welke een elektrische netwerk aansluiting heeft te koppelen aan dit netwerk.

Omdat er de nodige signalen uitgewisseld moeten worden tussen dit netwerk en het netwerk van de stations en tunnel, worden deze twee netwerken gekoppeld met behulp van een 100Mbit/s Router. Deze router is ter sprake gekomen in het voorgaande hoofdstuk van deze manual.

## 5.4 Communicatie P.L.C. <=> P.L.C.


De communicatie tussen de P.L.C.'s onderling vindt plaats via het netwerk (industrieel Ethernet 100Mbit/s) op basis van het Siemens protocol S7 connection.

Het Subnet mask van dit netwerk is 255.255.255.0

De gateway van dit netwerk is de Bintec router met IP-adres 192.168.3.254

De volgende indeling van de IP adressen is gemaakt:

- |                        |               |
|------------------------|---------------|
| • P.L.C. 35-PK-P141-01 | 192.168.3.100 |
| • P.L.C. 15-RK-P141-01 | 192.168.3.101 |
| • P.L.C. 15-RK-P133-01 | 192.168.3.102 |
| • P.L.C. 15-RK-P071-01 | 192.168.3.103 |

 <b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam	Project nr. : 12.7.050 / 402	Revisie : C
	Titel : Onderhoudsmanual SCADA-systeem Tramtunnel	Datum : 11-9-2018
Doc. Nr. : S-A-35-008		Pagina : 10 van 19




### 5.5 Communicatie P.L.C. <=> O.P. 7

De communicatie tussen de P.L.C. en het daarbij behorende onderhouds paneel (O.P. 7) vindt plaats via de MPI (programmeerpoort) poort van de P.L.C.

### 5.6 Communicatie remote I/O

De communicatie van de E-P.L.C.-garage (35-PK-P141-01) met de ET200 remote I/O stations gebeurt op basis van profibus DP d.m.v. een glas verbinding.

Dit netwerk is redundant. De snelheid van dit netwerk is 12 Mbits/s.

 <b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam	Project nr. : 12.7.050 / 402 Titel : Onderhoudsmanual SCADA-systeem Tramtunnel Doc. Nr. : S-A-35-008	Revisie : C Datum : 11-9-2018  Pagina : 11 van 19
--	--	--



## 6. Configuratie t.b.v. SCADA-systeem

Om de gehele M&E(E+W) installatie vanuit de CVL te kunnen monitoren en bedienen zal er ter plaatse van de CVL een SCADA-systeem geïnstalleerd worden. Voor dit SCADA-systeem wordt er gebruik gemaakt van de nieuwste Citect software n.l. versie 7.2.

Dit pakket werkt onder een O.S. van Microsoft, b.v. Windows Server 2008 of 7.

In de technische ruimte CVL op het Centraal Station van de HTM worden drie pc's geplaatst, een I/O server en twee display clients, in de remise aan de Meppenweg worden 3 pc's geplaatst een I/O server en twee display clients, in de tramtunnel wordt 1 pc geplaatst, een display client. Van vier display clients worden via extenders de monitoren, toetsenborden en muizen aangesloten en in de bedieningszaal CVL/Remise geplaatst.

Op de servers draait een O.S. van Windows 2008 Server en op de drie display clients een O.S. van Windows 7 Professional.

Windows server 2008 workgroup: workgroup

### 6.1 I/O servers

De twee I/O servers zijn ieder voorzien van Microsoft Windows Server 2003 als besturingssysteem.

De twee I/O servers zijn te bedienen via één beeldscherm, toetsenbord en muis, welke op een Omniview KVM-switch in de kast zijn aangesloten.

Op netwerkniveau zijn, door middel van een Cisco switch type Catalyst 2950 door Cat-5 bekabeling, beide I/O servers met elkaar verbonden. De primaire I/O server is op poort 1 en de secundaire I/O server is op poort 2 aangesloten.

Deze Cisco switch wordt gevoed door een redundante voeding van Cisco type: PWR300-AC-RPS-N1, welke is aangesloten op een 230 Volts no-break voeding.


Een PC opgesteld buiten de serverruimte is gekoppeld aan een KVM switch, waarmee servers in de server ruimte bereikt kunnen worden. De servers van de Tramtunnel kunnen via de optie "TTGM E en M" bereikt worden. Feitelijk wordt de KVM switch van de servers geselecteerd en de te bedienen server side server geselecteerd met de KVM switch direct voor de servers. KVM selectie is bereikbaar via ESC of 2 \* CTRL toets.

Omdat de I/O servers ook moet de externe P.L.C.'s in het veld moeten communiceren, is er een tweede netwerkkaart in beide I/O servers geplaatst. Deze kaarten zijn met Cat-5 patchsnoeren met de Siemens OSM-TP22 modules verbonden, welke onderin de kast te vinden zijn. Elke I/O server is dus apart met deze module verbonden. Vanuit deze modules, welke worden gevoed door twee apart opgestelde 24VDC voedingen, wordt door middel van glasvezelverbindingen een koppeling gemaakt met de Siemens OSM-TP22 modules welke in de tunnel zijn geplaatst.

### 6.2 Display clients

De vijf display client systemen zijn ieder voorzien van Microsoft Windows 7 Professional als besturingssysteem.

Zoals eerder is beschreven zijn de vijf display clients P.C.'s, welke in de kast van tafel 1, 2 en 4, 5 in de technische ruimten van beide CVL's zijn geplaatst, verbonden met een bestaande KVM extender, welke onderin elke kast is te vinden. Vanuit deze extender word een Cat-5 Ethernet koppeling gemaakt met een bestaande hub, welke onder de KVM extender is geplaatst.

 <b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam	Project nr. : 12.7.050 / 402	Revisie : C
	Titel : Onderhoudsmanual SCADA-systeem Tramtunnel	Datum : 11-9-2018
	Doc. Nr. : S-A-35-008	Pagina : 12 van 19



Vanuit de hub's in de twee kasten worden twee Cat-5 Ethernet koppelingen gemaakt met de bestaande patchkast in de technische ruimtes.

Vanuit deze patchkast lopen drie koppelingen met de twee tafels in de meldkamer. In elke tafel is een KVM extender unit geplaatst, waarop het beeldscherm, toetsenbord, muis en speakers zijn aangesloten.

Op netwerkniveau zijn de vijf display clients door middel van een Cat-5 Ethernet verbinding verbonden met de Cisco switch.

### 6.3 Communicatie SCADA I/O server <-> display clients

De I/O server communiceert via het industrieel netwerk met de P.L.C.'s.

De display clients communiceren via hun eigen ethernet netwerk met de I/O server.

Ook dit is een ethernet netwerk op basis TCP/IP met een snelheid van 100Mbit/s.

Het IP adres van de I/O server 1 (primair) binnen dit netwerk is 192.168.4.100 (deze PC heeft dus 2 netwerk kaarten)

Het IP adres van de I/O server 2 (secundair) binnen dit netwerk is 192.168.4.101 (deze PC heeft dus ook 2 netwerk kaarten)

Het IP adres van display client 1 op tafel 1 is 192.168.4.102

Het IP adres van display client 2 op tafel 2 is 192.168.4.103

Het IP adres van display client 3 in de tramtunnel 3 is 192.168.4.104

Het IP adres van display client 4 aan de Meppelweg is 192.168.4.105

Het IP adres van display client 5 aan de Meppelweg is 192.168.4.106

Het Subnet mask van dit netwerk is 255.255.255.0

In dit netwerk word er geen gateway toegepast.

Aan bovenstaande IP-adressen is te zien dat de PC's voor deze communicatie in segment 4 liggen.

### 6.4 Communicatie P.L.C. <-> SCADA

Zoals eerder is aangegeven communiceren alle P.L.C.'s direct met de SCADA I/O servers.

De communicatie tussen SCADA en de P.L.C. en vice versa verloopt via het netwerk (industrieel Ethernet 100Mbit/s) en is op basis van OPC.

Om deze communicatie mogelijk te maken draait er op de SCADA server de Siemens softnet-S7 software met licentie. Deze softnet-S7 software dient als OPC server en de Citect SCADA-omgeving is hier dan een client van.

Het IP adres van SCADA I/O server 1 (primair) is 192.168.2.140

Het IP adres van SCADA I/O server 2 (secundair) is 192.168.2.141


Het Subnet masker van dit netwerk is 255.255.255.0

De gateway van dit netwerk is de Bintec router met IP-adres 192.168.2.254

Aan bovenstaande IP-adressen is te zien dat de PC's voor deze communicatie in segment 2 liggen.

### 6.5 Autorisatie I/O servers en client PC's

Om op beide I/O servers en op de clients op windows niveau in te kunnen loggen zijn onderstaande wachtwoorden toegekend.

 <b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam	Project nr. : 12.7.050 / 402	Revisie : C
	Titel : Onderhoudsmanual SCADA-systeem Tramtunnel	Datum : 11-9-2018
	Doc. Nr. : S-A-35-008	Pagina : 13 van 19



PC	Gebruikersnaam	Wachtwoord	Gebruikersrechten
I/O server 1	administrator	P@ssw0rd	Administratorrechten
I/O server 2	administrator	P@ssw0rd	Administratorrechten
I/O server 1	tramtunnel	htm_scada1	Administratorrechten
I/O server 2	tramtunnel	htm_scada1	Administratorrechten
Client tafel 1	tramtunnel	htm_scada1	Administratorrechten
Client tafel 2	tafel2	htm_scada1	Administratorrechten
Client tafel 2	tafel3	htm_scada1	Administratorrechten

\*Algemene login voor de 'tafels', deze login kan door iedere tafel gebruikt worden. Hiermee wordt een koppeling tussen PC en plaatsingspositie voorkomen.

## 6.6 Autorisatie SCADA-systeem

Om het SCADA-systeem te bedienen en te onderhouden zijn er verschillende autorisatieniveaus in het systeem aangebracht. In nu onderstaande tabel zijn de verschillende niveaus weergegeven.

Gebruikersnaam	Wachtwoord	Gebruikersrechten
Tafel 1	Tafel1	Bedieningen en controle SCADA-systeem
Tafel 2	Tafel2	Bedieningen en controle SCADA-systeem
Tafel 3	Tafel3	Bedieningen en controle SCADA-systeem
Systeembeheer	Systeembeheer	Totale controle over het SCADA-systeem met uitzondering van engineeringmogelijkheden
Engineer	Ta96	Totale controle over het SCADA-systeem
Kernel	Ta96	Citect system administrator voor Citect systeem onderhoud en debug functies (gebruik voor Citect engineering!)


## 6.7 Citect aanpassingen voor Windows2008 + 7

Vanaf Windows XP met SP2 wordt de automatische login ingesteld vanaf het start commando, met de opdracht 'control userpasswords2'. Ingesteld dient te worden dat er niet met een combinatie van naam en wachtwoord opgestart dient te worden. Bevestigen van deze keuze geeft de optie om naam en wachtwoord van de gebruiker in te voeren, die automatisch wordt ingelogd.

## 6.8 Citect.ini bestanden voor servers


De Citect ini-bestanden zijn voor beide I/O servers identiek.

```
[lan]
node=unknown
TCP/IP=1
[ProcessAnalyst]
LanguagePath.Swedish=sv
LanguagePath.Spanish=es
LanguagePath.English=en
LanguagePath.French=fr
LanguagePath.German=de
LanguagePath.Japan=ja
LanguagePath.Korean=ko
LanguagePath.Chinese=zh-cn
LanguagePath.Portuguese=pt
LanguagePath.Italian=it
LanguagePath.Russian=ru
[BACKUP]
Operation=0
```

 <b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam	Project nr. : 12.7.050 / 402	Revisie : C
	Titel : Onderhoudsmanual SCADA-systeem Tramtunnel	Datum : 11-9-2018
	Doc. Nr. : S-A-35-008	Pagina : 14 van 19



```
BackupPath=D:\actueel\scada\Souterrain_Basis.ctz
Encrypt=0
Compress=1
SaveCompiled=1
Recurse=1
DeleteAll=1
SaveiniFiles=1
[DRAW]
Mode=7
[CTEDIT]
BIN=C:\Program Files (x86)\Citect\CitectSCADA 7.20\Bin
USER=D:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\User
DATA=D:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\Data
RUN=D:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\User\Souterrain_Basis
DBFILES=80
LASTDATABASE=Souterrain_Basis
Logs=D:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\Logs
UPGRADE=0
PrintFont=Courier New
PrintPoint=6
ANSIToOEM=0
DefaultProtocolID=1252
Config=D:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\Config
Starter=D:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\Starter
LASTDATABASEPATH=D:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\User\Souterrain_Basis
WINDOW=0,1,-1,-1,-1,-1,88,88,1048,805
SHOWDEL=0
EXTENDED=0
INFORMRECORDCHANGE=1
DISABLEUSERFUNCTIONS=0
SEARCHDELAY=3
PAGE=59
MaxHelpRec=5000
CICODEEDITOR=ctcicode.exe
REPORTEDITOR=write.exe
CONFIRMPACKING=0
COMPILEERRORFORM=1
SHOWPAGEMENU=0
COMPILEENQUIRY=0
COPY=
Backup=
COMPILEOKMESSAGE=1
ADDTAGIFNOTEXIST=1
INCREMENTALCOMPILE=0
[SPC]
AlarmBufferSize=39
[General]
Multiprocess=0
[CTEXPLORE]
DefaultTemplateStyle=Tab_Style_1
DefaultTemplateResolution=XGA
DefaultTemplateTitleBar=1
DefaultTemplateBackgroundColorRGB=96,149,202
WINDOW=9,241,61,1201,778
SPLITTER=150,0
SHOWSYSTEMPROJECTS=0
InitSelection=Souterrain_Basis
DISPLAYICON=26093
[Client]
WaitForConnectAtStartup=0
ComputerRole=0
FullLicense=0
PartOfTrustedNetwork=1
CPU=0
StartupCode=OperatorLogout
Events=Server_events
```


 <b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam	Project nr. : 12.7.050 / 402 Titel : Onderhoudsmanual SCADA-systeem Tramtunnel Doc. Nr. : S-A-35-008	Revisie : C Datum : 11-9-2018  Pagina : 15 van 19
--	--	--



```

Clusters=Cluster01
[CTDRAW.RSC]
BackColor=0x000055aa
GridX=0
GridY=0
GridCX=8
GridCY=8
GuideHorz=
GuideVert=
[Kernel.WindowPositions]
Souterrain_Basis=0,0,0,89,27
Main=6,0,0,89,27
[Kernel]
WINDOWPOSITION=1,220,220,1180,937
Windows=0
[DIALOG]
COMPILE=423,438,857,585
[CtSetup]
CustomSetup=1
[Internet]
Server=0
[Alarm]
ScanTime=500
SavePeriod=600
SummaryLength=5000
SummaryTimeout=6000
SavePrimary=D:\citectapp\alarm
SaveSecondary=R:\alarm
[Report]
Startup=
InhibitEvent=1
RunStandby=1
[Trend]
InhibitEvent=1
[Event]
Server=1
[Animator]
FullScreen=1
[Win]
AltSpace=1
[Page]
Startup=Hoofdscherm
[Server]
AutoLoginMode=1
[IOServer.Cluster01.IO_Server1_2]
CPU=0
StartupCode=
Events=
Clusters=Cluster01
[Alarm.Cluster01.AlarmServer1_2]
CPU=0
StartupCode=
Events=
Clusters=Cluster01
[Trend.Cluster01.TrendServer1_2]
CPU=0
StartupCode=
Events=
Clusters=Cluster01
[Report.Cluster01.ReportServer1_2]
CPU=0
StartupCode=
Events=
Clusters=Cluster01
[CTDRAW.toolboxes]
toolbar=0,0,0

```

 <p><b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam</p>	<p>Project nr. : 12.7.050 / 402  Titel : Onderhoudsmanual  SCADA-systeem  Tramtunnel  Doc. Nr. : S-A-35-008</p>	<p>Revisie : C  Datum : 11-9-2018    Pagina : 16 van 19</p>
---	---	---






```
tools=1204,70,1
otools=1064,70,0
[CTDRAW.windowplacement]
zoom=154,154,256,204,0
main=0,1,-1,-1,-1,-1,132,132,1092,849
[CTDRAW.library.default]
project=
file=
page=
linked=1
[CTDRAW.template.default]
page=Normal@-XGA
style=XP_Style
linked=1
titlebar=0
resolution=3
[CTDRAW.genie.default]
file.super=
page.super=
file.normal=
page.normal=
file.reference=
page.reference=
file.both=
page.both=
[CTDRAW.status]
sTools=1
status=1
[CTDRAW.Versions]
ctDraw=1
[CtCicode]
Main Window=0,1,-1,-1,-1,-1,0,0,1125,851
SaveBreakpoints=1
BreakAllThreads=0
BreakOnError=0
ForeBreakWarning=1
[Debug]
RemoteDebug=0
ForeGroundOnError=1
StartDebuggerOnError=0
[Recent File List]
File1=D:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\User\Souterrains_include\Tools and Settings.ci
File2=D:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\User\Souterrains_Basis\Souterrains.ci
[CTDRAW.pages]
page0=Souterrains_Stations,Hoofdscherm
```

### 6.8.1 Citect.ini bestanden voor clients

De Citect ini-bestanden zijn voor alle vijf display clients identiek.

```
[lan]
node=unknown
TCPIP=1
[ProcessAnalyst]
LanguagePath.Swedish=sv
LanguagePath.Spanish=es
LanguagePath.English=en
LanguagePath.French=fr
LanguagePath.German=de
LanguagePath.Japan=ja
LanguagePath.Korean=ko
LanguagePath.Chinese=zh-cn
LanguagePath.Portuguese=pt
LanguagePath.Italian=it
```


 <p><b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam</p>	<p>Project nr. : 12.7.050 / 402  Titel : Onderhoudsmanual  SCADA-systeem  Tramtunnel  Doc. Nr. : S-A-35-008</p>	<p>Revisie : C  Datum : 11-9-2018</p> <p>Pagina : 17 van 19</p>
---	---	---



```


LanguagePath.Russian=ru
[BACKUP]
Operation=1
BackupPath=C:\actueel\scada\Souterrain_Basis.ctz
Encrypt=0
Compress=1
SaveCompiled=0
Recurse=0
DeleteAll=1
SaveiniFiles=1
[DRAW]
Mode=7
[CTEDIT]
BIN=C:\Program Files (x86)\Citect\CitectSCADA 7.20\Bin
USER=C:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\User
DATA=C:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\Data
RUN=C:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\User\Souterrain_Basis
DBFILES=80
LASTDATABASE=Souterrain_Basis
Logs=C:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\Logs
UPGRADE=1
PrintFont=Courier New
PrintPoint=6
ANSIToOEM=0
DefaultProtocolID=1252
Config=C:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\Config
Starter=C:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\Starter
COPY=
LASTDATABASEPATH=C:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\User\Souterrain_Basis
Backup=
[SPC]
AlarmBufferSize=39
[General]
Multiprocess=0
[CTEXPLORE]
DefaultTemplateStyle=Tab_Style_1
DefaultTemplateResolution=XGA
DefaultTemplateTitleBar=1
DefaultTemplateBackgroundColorRGB=96,149,202
[Client]
WaitForConnectAtStartup=0
ComputerRole=1
FullLicense=1
PartOfTrustedNetwork=0
CPU=0
StartupCode=OperatorLogout
Events=Client_events
Clusters=Cluster01
[CtSetup]
CustomSetup=1
[Internet]
Server=0
[Alarm]
ScanTime=500
SavePeriod=600
SummaryLength=1000
SummaryTimeout=60
SavePrimary=C:\ProgramData\Citect\CitectSCADA 7.20\User\Souterrain_Basis
SaveSecondary=
[Report]
Startup=
InhibitEvent=1
RunStandby=1
[Trend]
InhibitEvent=1
[Event]

```

 <p><b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam</p>	<p>Project nr. : 12.7.050 / 402  Titel : Onderhoudsmanual  SCADA-systeem  Tramtunnel  Doc. Nr. : S-A-35-008</p>	<p>Revisie : C  Datum : 11-9-2018    Pagina : 18 van 19</p>
---	---	---



```
Server=1
[Animator]
FullScreen=1
[Debug]
Menu=1
[Win]
AltSpace=1
[Page]
Startup=Hoofdscherm
[Server]
AutoLoginMode=1
[Kernel]
WINDOWPOSITION=1,100,100,1060,818
Windows=0
[Kernel.WindowPositions]
Main=6,0,0,90,27
```

 <b>BAM Bouw en Techniek - Industrie</b> Kralingseweg 241-249 Rotterdam	Project nr. : 12.7.050 / 402 Titel : Onderhoudsmanual SCADA-systeem Tramtunnel Doc. Nr. : S-A-35-008	Revisie : C Datum : 11-9-2018  Pagina : 19 van 19
--	--	--