



Südtiroler Transportstrukturen A.G.

Strutture Trasporto Alto Adige S.p.A.

# ELE-024-04 PROJEKT- PRÜFUNG, USP, NOBO

## ANPASSUNG DES ZEITPLANS

STA

Bozen, 01. Juli 2016





## IHNALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>BEGRIFFSDEFINITIONEN</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>TÄTIGKEITEN UND ABGRENZUNGEN</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>LOSE UND AUFGABENZUTEILUNG</b>	<b>8</b>
<b>3.1</b>	<b>ELE-000 Gesamtprojekt</b>	<b>8</b>
<b>3.2</b>	<b>ELE-002 Marling</b>	<b>9</b>
3.2.1	Erforderliche Tätigkeiten	9
3.2.2	Erwartete Dokumentation	9
3.2.3	Sicherheitslevels	9
3.2.4	Referenznormen, Vorschriften	9
3.2.5	Innovative Komponenten und Verfahren	9
3.2.6	Zeitplan	9
3.2.7	Dokumentation in der Angebotsphase	9
<b>3.3</b>	<b>ELE-003 Mals</b>	<b>10</b>
3.3.1	Erforderliche Tätigkeiten	10
3.3.2	Erwartete Dokumentation	10
3.3.3	Sicherheitslevels	10
3.3.4	Referenznormen, Vorschriften	10
3.3.5	Innovative Komponenten und Verfahren	10
3.3.6	Zeitplan	10
3.3.7	Dokumentation in der Angebotsphase	10
<b>3.4</b>	<b>ELE-004 Schnals</b>	<b>12</b>
3.4.1	Erforderliche Tätigkeiten	12
3.4.2	Erwartete Dokumentation	12
3.4.3	Sicherheitslevels	12
3.4.4	Referenznormen, Vorschriften	12
3.4.5	Innovative Komponenten und Verfahren	12
3.4.6	Zeitplan	12
3.4.7	Dokumentation in der Angebotsphase	12
<b>3.5</b>	<b>ELE-007 Laas, Spondinig, Schlanders</b>	<b>13</b>
3.5.1	Erforderliche Tätigkeiten	13
3.5.2	Erwartete Dokumentation	13
3.5.3	Sicherheitslevels	13
3.5.4	Referenznormen, Vorschriften	13
3.5.5	Innovative Komponenten und Verfahren	13
3.5.6	Zeitplan	13
3.5.7	Dokumentation in der Angebotsphase	13



<b>3.6</b>	<b>ELE-009 Haltestellen 1</b>	<b>14</b>
3.6.1	Erforderliche Tätigkeiten	14
3.6.2	Erwartete Dokumentation	14
3.6.3	Sicherheitslevels	14
3.6.4	Referenznormen, Vorschriften	14
3.6.5	Innovative Komponenten und Verfahren	14
3.6.6	Zeitplan	14
3.6.7	Dokumentation in der Angebotsphase	14
<b>3.7</b>	<b>ELE-011 Haltestellen 2</b>	<b>15</b>
3.7.1	Erforderliche Tätigkeiten	15
3.7.2	Erwartete Dokumentation	15
3.7.3	Sicherheitslevels	15
3.7.4	Referenznormen, Vorschriften	15
3.7.5	Innovative Komponenten und Verfahren	15
3.7.6	Zeitplan	15
3.7.7	Dokumentation in der Angebotsphase	15
<b>3.8</b>	<b>ELE-012 Meran</b>	<b>16</b>
3.8.1	Erforderliche Tätigkeiten	16
3.8.2	Erwartete Dokumentation	16
3.8.3	Sicherheitslevels	16
3.8.4	Referenznormen, Vorschriften	16
3.8.5	Innovative Komponenten und Verfahren	16
3.8.6	Zeitplan	16
3.8.7	Dokumentation in der Angebotsphase	16
<b>3.9</b>	<b>ELE-013 Fahrzeuge</b>	<b>17</b>
3.9.1	Erforderliche Tätigkeiten	17
3.9.2	Erwartete Dokumentation	17
3.9.3	Sicherheitslevels	17
3.9.4	Referenznormen, Vorschriften	17
3.9.5	Innovative Komponenten und Verfahren	17
3.9.6	Zeitplan	17
3.9.7	Dokumentation in der Angebotsphase	17
<b>3.10</b>	<b>ELE-020 Ausbau</b>	<b>18</b>
3.10.1	Erforderliche Tätigkeiten	18
3.10.2	Erwartete Dokumentation	18
3.10.3	Sicherheitslevels	18
3.10.4	Referenznormen, Vorschriften	18
3.10.5	Innovative Komponenten und Verfahren	18
3.10.6	Zeitplan	18
3.10.7	Dokumentation in der Angebotsphase	19
<b>3.11</b>	<b>ELE-023 Tunnel Marling</b>	<b>20</b>



3.11.1	Erforderliche Tätigkeiten	20
3.11.2	Erwartete Dokumentation	20
3.11.3	Sicherheitslevels	20
3.11.4	Referenznormen, Vorschriften	20
3.11.5	Innovative Komponenten und Verfahren	20
3.11.6	Zeitplan	20
3.11.7	Dokumentation in der Angebotsphase	21
<b>3.12</b>	<b>ELE-024 Fahrleitung und Unterwerke</b>	<b>22</b>
3.12.1	Erforderliche Tätigkeiten	22
3.12.2	Erwartete Dokumentation	22
3.12.3	Sicherheitslevels	22
3.12.4	Referenznormen, Vorschriften	22
3.12.5	Innovative Komponenten und Verfahren	22
3.12.6	Zeitplan	22
3.12.7	Dokumentation in der Angebotsphase	23
<b>3.13</b>	<b>ELE-026 Prototyp FLIRT</b>	<b>24</b>
3.13.1	Erforderliche Tätigkeiten	24
3.13.2	Sicherheitslevels	24
3.13.3	Referenznormen, Vorschriften	24
3.13.4	Innovative Komponenten und Verfahren	24
3.13.5	Zeitplan	24
3.13.6	Dokumentation in der Angebotsphase	24
<b>3.14</b>	<b>ELE-028 IXL und ETCS</b>	<b>25</b>
3.14.1	Erforderliche Tätigkeiten	25
3.14.2	Sicherheitslevels	25
3.14.3	Referenznormen, Vorschriften	25
3.14.4	Innovative Komponenten und Verfahren	25
3.14.5	Zeitplan	25
3.14.6	Dokumentation in der Angebotsphase	26
<b>3.15</b>	<b>ELE-029 GSM-R</b>	<b>27</b>
3.15.1	Erforderliche Tätigkeiten	27
3.15.2	Erwartete Dokumentation	27
3.15.3	Sicherheitslevels	27
3.15.4	Innovative Komponenten und Verfahren	27
3.15.5	Zeitplan	27
3.15.6	Dokumentation in der Angebotsphase	27
<b>3.16</b>	<b>ELE-030 Anpassung der Betriebsprozesse</b>	<b>28</b>
3.16.1	Erwartete Dokumentation	28
3.16.2	Sicherheitslevels	28
3.16.3	Referenznormen, Vorschriften	28
3.16.4	Innovative Komponenten und Verfahren	28



3.16.5	Zeitplan	28
3.16.6	Dokumentation in der Angebotsphase	28



## 1 BEGRIFFSDEFINITIONEN

p.m.



## 2 TÄTIGKEITEN UND ABGRENZUNGEN

p.m.



## 3 LOSE UND AUFGABENZUTEILUNG

### 3.1 ELE-000 Gesamtprojekt

p.m.



## 3.2 ELE-002 Marling

### 3.2.1 Erforderliche Tätigkeiten

p.m.

### 3.2.2 Erwartete Dokumentation

- Statement zur Vollständigkeit der Liste der durch die ausführende Firma vorzulegenden p.m.

### 3.2.3 Sicherheitslevels

p.m.

### 3.2.4 Referenznormen, Vorschriften

p.m.

### 3.2.5 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

### 3.2.6 Zeitplan

Baubeginn	01.01.2018
Streckensperrung	20.01.2018-20.03.2018
IBN	15.05.2018

### 3.2.7 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.



### 3.3 ELE-003 Mals

#### 3.3.1 Erforderliche Tätigkeiten

p.m.

#### 3.3.2 Erwartete Dokumentation

p.m.

#### 3.3.3 Sicherheitslevels

p.m.

#### 3.3.4 Referenznormen, Vorschriften

p.m.

#### 3.3.5 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

#### 3.3.6 Zeitplan

Machbarkeitsstudie	29.02.2016
Endgültiges Projekt	22.03.2017
Prüfung Endgültiges Projekt	05.04.2017
Genehmigungen	02.08.2017
Ausführungsprojekt	28.06.2017
Prüfung Ausführungsprojekt	12.07.2017
Beginn Arbeiten	02.04.2018
Ende Arbeiten und IBN	08.08.2018
Abnahme	nach gesetzlicher Frist

#### 3.3.7 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.





### 3.4 ELE-004 Schnals

#### 3.4.1 Erforderliche Tätigkeiten

p.m.

#### 3.4.2 Erwartete Dokumentation

p.m.

#### 3.4.3 Sicherheitslevels

p.m.

#### 3.4.4 Referenznormen, Vorschriften

p.m.

#### 3.4.5 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

#### 3.4.6 Zeitplan

Der nachstehende Zeitplan ist informativen Charakters:

Endgültiges Projekt	05.09.2016
Prüfung Endgültiges Projekt	19.09.2016
Ausführungsprojekt	09.01.2017
Prüfung Ausführungsprojekt	23.01.2017
Baubeginn	05.06.2017
IBN	24.10.2017

#### 3.4.7 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.



### 3.5 ELE-007 Laas, Spondinig, Schlanders

#### 3.5.1 Erforderliche Tätigkeiten

p.m.

#### 3.5.2 Erwartete Dokumentation

p.m.

#### 3.5.3 Sicherheitslevels

p.m.

#### 3.5.4 Referenznormen, Vorschriften

p.m.

#### 3.5.5 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

#### 3.5.6 Zeitplan

Der nachstehende Zeitplan ist informativen Charakters:

Endgültiges Projekt	30.04.2016
Ausführungsprojekt	14.07.2016
Bau	15.10.2016-04.04.2017
IBN	05.04.2017

#### 3.5.7 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.



## 3.6 ELE-009 Haltestellen 1

### 3.6.1 Erforderliche Tätigkeiten

p.m.

### 3.6.2 Erwartete Dokumentation

p.m.

### 3.6.3 Sicherheitslevels

p.m.

### 3.6.4 Referenznormen, Vorschriften

p.m.

### 3.6.5 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

### 3.6.6 Zeitplan

Der nachstehende Zeitplan ist informativen Charakters:

Endgültiges Projekt	10.05.2017
Prüfung Endgültiges Projekt	15.05.2017
Ausführungsprojekt	18.10.2017
Prüfung Ausführungsprojekt	18.11.2017
Baubeginn	02.03.2018
IBN	15.08.2018
Abnahme	nach gesetzlicher Frist

### 3.6.7 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.



## 3.7 ELE-011 Haltestellen 2

### 3.7.1 Erforderliche Tätigkeiten

p.m.

### 3.7.2 Erwartete Dokumentation

p.m.

### 3.7.3 Sicherheitslevels

p.m.

### 3.7.4 Referenznormen, Vorschriften

p.m.

### 3.7.5 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

### 3.7.6 Zeitplan

Der nachstehende Zeitplan ist informativen Charakters:

Endgültiges Projekt	10.05.2017
Prüfung Endgültiges Projekt	15.05.2017
Ausführungsprojekt	18.10.2017
Prüfung Ausführungsprojekt	18.11.2017
Baubeginn	02.03.2018
IBN	15.08.2018
Abnahme	nach gesetzlicher Frist

### 3.7.7 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.



### 3.8 ELE-012 Meran

#### 3.8.1 Erforderliche Tätigkeiten

p.m.

#### 3.8.2 Erwartete Dokumentation

p.m.

#### 3.8.3 Sicherheitslevels

p.m.

#### 3.8.4 Referenznormen, Vorschriften

p.m.

#### 3.8.5 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

#### 3.8.6 Zeitplan

Machbarkeitsstudie	12.08.2016
Endgültiges Projekt	04.11.2016
Prüfung Endgültiges Projekt	18.11.2016
Ausführungsprojekt	28.07.2017
Prüfung Ausführungsprojekt	25.08.2017
Bau	11.12.2017
IBN	30.03.2018

#### 3.8.7 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.



### 3.9 ELE-013 Fahrzeuge

p.m.

3.9.1 Erforderliche Tätigkeiten

#### **3.9.1.1 Projektprüfung nach DPR 207/2010**

p.m.

3.9.2 Erwartete Dokumentation

p.m.

3.9.3 Sicherheitslevels

p.m.

3.9.4 Referenznormen, Vorschriften

p.m.

3.9.5 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

3.9.6 Zeitplan

Ankauf Fahrzeug	2018
Prüfung und Zulassung	2019

3.9.7 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.



### 3.10 ELE-020 Ausbau

#### 3.10.1 Erforderliche Tätigkeiten

p.m.

#### 3.10.2 Erwartete Dokumentation

p.m.

#### 3.10.3 Sicherheitslevels

p.m.

#### 3.10.4 Referenznormen, Vorschriften

p.m.

#### 3.10.5 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

#### 3.10.6 Zeitplan

Ende Endgültiges Projekt	12.08.2016
Prüfung Endgültiges Projekt	02.09.2016
Genehmigungen	14.07.2017
Ende Ausführungsplanung	03.10.2016
Prüfung Ausführungsprojekt	06.01.2017
Baubeginn	Sommer 2018 oder Herbst 2018
Streckensperre	Sommer 2018 oder Herbst 2018
Inbetriebnahme	Sommer 2018 oder Herbst 2018
Abnahme	Nach gesetzlicher Frist



### 3.10.7 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.



## 3.11 ELE-023 Tunnel Marling

### 3.11.1 Erforderliche Tätigkeiten

p.m.

### 3.11.2 Erwartete Dokumentation

p.m.

### 3.11.3 Sicherheitslevels

p.m.

### 3.11.4 Referenznormen, Vorschriften

p.m.

### 3.11.5 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

### 3.11.6 Zeitplan

Ende Endgültiges Projekt	31.07.2016
Prüfung Endgültiges Projekt	15.08.2016
Ausführungsprojekt	04.11.2016
Prüfung Ausführungsprojekt	05.12.2016
Ausschreibung inkl. Fristen	04.07.2017
Baubeginn	10.07.2017
Streckensperre	20.01.2018-20.03.2018
Bauende, IBN	01.04.2018
Abnahme	Nach gesetzlicher Frist



### 3.11.7 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.



## 3.12 ELE-024 Fahrleitung und Unterwerke

### 3.12.1 Erforderliche Tätigkeiten

p.m.

### 3.12.2 Erwartete Dokumentation

p.m.

### 3.12.3 Sicherheitslevels

p.m.

### 3.12.4 Referenznormen, Vorschriften

p.m.

### 3.12.5 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

### 3.12.6 Zeitplan

Ende Prüfung Vorprojekt	1 Monat nach Arbeitsbeginn
Endgültiges Projekt	27.01.2017
Prüfung Endgültiges Projekt	24.02.2017
Genehmigungsphase	11.08.2017
Start Ausschreibung	14.08.2017
Ausführungsplanung	in Ausschreibung
Prüfung Ausführungsprojekt	23.02.2018
Zuschlag	15.01.2018
Baubeginn	Sommer 2018
Streckensperre für Mastfundamente	Sommer 2018 oder Herbst 2018



Streckensperre zu Inbetriebnahme	vor Fahrplanwechsel 2019
Inbetriebnahme	15.12.2019
Abnahme	Nach gesetzlicher Frist

### 3.12.7 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.



### 3.13 ELE-026 Prototyp FLIRT

#### 3.13.1 Erforderliche Tätigkeiten

p.m.

#### 3.13.2 Sicherheitslevels

p.m.

#### 3.13.3 Referenznormen, Vorschriften

p.m.

#### 3.13.4 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

#### 3.13.5 Zeitplan

Zulassung Prototyp mit ETCS BL 2 und 25 kV	30.09.2017
Zulassung Prototyp mit ETCS BL 3.4.0 oder 3.6.0	01.05.2019
Integrationstestfahrten während Streckensperrung 2: - RBC, EVC, GSM-R - Fahrzeug-Gleis/Infrastruktur - Fahrzeug-Energieversorgung	vor Fahrplanwechsel Dezember 2019
Integrationsreports zur Inbetriebnahme	05.12.2019
Inbetriebnahme	15.12.2019

#### 3.13.6 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.



### 3.14 ELE-028 IXL und ETCS

#### 3.14.1 Erforderliche Tätigkeiten

p.m.

#### 3.14.2 Sicherheitslevels

p.m.

#### 3.14.3 Referenznormen, Vorschriften

p.m.

#### 3.14.4 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

#### 3.14.5 Zeitplan

Spezifikation	Herbst 2016
Endgültiges Projekt	27.01.2017
Stellungnahme Auftragnehmer USP/NoBo, MCTC Abgabe technisches Dossier an MCTC Projektprüfung des Endgültigen Projekts	31.03.2017
Genehmigung	31.05.2017
Start Ausschreibung	01.06.2017
Ausführungsprojekt	in Angebotsphase
Prüfung Ausführungsprojekt	30.11.2017
Zuschlag	01.12.2017
Inbetriebnahme GSM-R	31.10.2018
Beginn Tests	01.01.2019



Ende Test, Revision der Spezifikation	30.08.2019
Stellungnahme Auftragnehmer USP/NoBo, Einreichung zur Inbetriebnahme	vor Streckensperre, ca. 01.10.2019
Streckensperre zum Abbau der Altanlagen, Integrationstests	2 Monate vor Inbetriebnahme
Genehmigung Auftragnehmer USP, TSI- Konformitätszertifikat, Genehmigung durch MCTC	05.12.2019
Inbetriebnahme	15.12.2019
Abnahme	Nach gesetzlicher Frist

### 3.14.6 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.



### 3.15 ELE-029 GSM-R

#### 3.15.1 Erforderliche Tätigkeiten

p.m.

#### 3.15.2 Erwartete Dokumentation

p.m.

#### 3.15.3 Sicherheitslevels

p.m.

#### 3.15.4 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

#### 3.15.5 Zeitplan

Spezifikation	30.09.2016
Stellungnahme Auftragnehmer USP/NoBo, MCTC	01.10.2016
Endgültiges Projekt	16.02.2017
Prüfung Endgültiges Projekt	16.03.2017
Genehmigungen	06.07.2017
Ausführungsprojekt	28.09.2017
Prüfung Ausführungsprojekt	12.10.2017
Arbeiten	06.04.2018-30.09.2018
Inbetriebnahme	31.10.2018
Integrationstests RBC, EVC, GSM-R	laut Projektlos ELE-028
Abnahme	Nach gesetzlicher Frist

#### 3.15.6 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.



## 3.16 ELE-030 Anpassung der Betriebsprozesse

p.m.

### 3.16.1 Erwartete Dokumentation

p.m.

### 3.16.2 Sicherheitslevels

p.m.

### 3.16.3 Referenznormen, Vorschriften

p.m.

### 3.16.4 Innovative Komponenten und Verfahren

p.m.

### 3.16.5 Zeitplan

Der Zeitplan entspricht den Phasen der Lose ELE-024 und ELE-028.

### 3.16.6 Dokumentation in der Angebotsphase

p.m.



4