

Ausbau Eisenbahnachse München-Verona  
**BRENNER BASISTUNNEL**



*Potenziamento asse ferroviario Monaco-Verona*  
**GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO**

AP209 – BAULOS “MAULS 2-3”

**VERTRAGSENTWURF**

ANHANG 3 – ABRECHNUNG PAUSCHALPOSITIONEN

AP209 – LOTTO “MULES 2-3”

**SCHEMA DI CONTRATTO**

APPENDICE 3 – CONTABILIZZAZIONE VOCI A CORPO



Mit Beteiligung der Europäischen Union aus dem Haushalt der Transeuropäischen Verkehrsnetze finanziertes Vorhaben

*Opera finanziata con la partecipazione dell'Unione Europea attraverso il bilancio delle reti di trasporto transeuropee*

GALLERIA DI BASE DEL BRENNERO - BRENNER BASISTUNNEL BBT SE

Piazza Stazione 1 • I-39100 Bolzano  
Tel.: +39 0471 0622-10 • Fax: +39 0471 0622-11  
Part. IVA IT02431150214 • Registro delle Imprese Bolzano 02431150214  
Cap. sociale / Ges.-Kap. € 10.240.000 v.e. / i.v

Amraser Str. 8 • A-6020 Innsbruck  
Tel.: +43 512 4030 • Fax: +43 512 4030-110  
UID Nr.: ATU 61270868 • FN 367729d • Landesgericht Innsbruck • DVR Nr.: 1034707  
E-mail: [bbt@bbt-se.com](mailto:bbt@bbt-se.com) • [www.bbt-se.com](http://www.bbt-se.com)

Articolo	Descrizione	Note	U.m.	% Totale
<b>500 - Impianto trattamento acque Unterplatter</b>				
<b>IA - Impianti di trattamento acque</b>				
PA.PO.006	Costruzione delle opere civili atte all'espansione dell'impianto di trattamento delle acque di scarico	Sarà contabilizzato il 100% dell'importo al completamento della realizzazione delle opere civili.	A corpo	100,00%
PA.PO.007	Equipaggiamento dell'impianto di trattamento acque esistente da ampliare	Sarà contabilizzato il 100% dell'importo al completamento della realizzazione delle opere impiantistiche.	A corpo	100,00%
<b>940 - Ventilazione e Raffreddamento in fase di costruzione</b>				
<b>800A - Raffreddamento</b>				
<b>LR - Opere per il raffreddamento in fase di costruzione</b>				
PA.PO.K01	Fornitura e messa in opera delle torri di raffreddamento sul cantiere di Mules.	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata). <i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i> <i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i> <i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i> <i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i> <i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.K15	Smontaggio delle torri di raffreddamento sul cantiere di Mules	Questa voce sarà contabilizzata al 100% al termine delle attività come previsto dal cronoprogramma e legata all'articolo PA.PO.K01	A corpo	100,00%
PA.PO.K2	Fornitura e messa in opera di stazioni di pompaggio acqua per il sistema di raffreddamento.	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata). <i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i> <i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i> <i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i> <i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i> <i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.K3	Fornitura e messa in opera di scambiatori di pressione a tre camere.	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata). <i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i> <i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i> <i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i> <i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i> <i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.K3S	Smontaggio degli scambiatori di pressione a tre camere	Questa voce sarà contabilizzata al 100% al termine delle attività come previsto dal cronoprogramma e legata all'articolo PA.PO.K03	A corpo	100,00%
PA.PO.K4S	Smontaggio dei tubi del raffreddamento inclusi gli scambiatori di calore	Questa voce sarà contabilizzata al 100% al termine delle attività come previsto dal cronoprogramma e legata all'articolo PA.PO.K04	A corpo	100,00%
PA.PO.K5	Fornitura e messa in opera di scambiatori di calore mobili per l'impianto di raffreddamento del tipo DV 300 della WAT GmbH o analogo	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata). <i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i> <i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i> <i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i> <i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i> <i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.D162K	Manutenzione e consumi della pompa di sollevamento per bacino riserva idrica sul cantiere di Mules.	Questa voce sarà contabilizzata al 100% alla dismissione del bacino a servizio dell'impianto di raffreddamento in fase di costruzione per il ripristino delle attrezzature che serviranno l'impianto anticendio definitivo.	A corpo	100,00%
PA.PO.D163K	Manutenzione bacino di riserva idrica sul cantiere di Mules	Questa voce sarà contabilizzata al 100% alla dismissione del bacino a servizio dell'impianto di raffreddamento in fase di costruzione per il ripristino delle attrezzature che serviranno l'impianto anticendio definitivo.	A corpo	100,00%
<b>800B - Ventilazione</b>				
<b>LE - Opere per la ventilazione in fase di costruzione</b>				
PA.PO.V01	Fornitura, montaggio, smontaggio e spostamenti vari di tutti i ventilatori necessari per il sistema di ventilazione in fase di costruzione	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31004_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.) <i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i> <i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i> <i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i> <i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i> <i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.V02	Fornitura, montaggio, smontaggio e spostamenti vari di tutte le condotte di ventilazione necessari per il sistema di ventilazione in fase di costruzione	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31004_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.) <i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i> <i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i> <i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i> <i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i> <i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.V03	Fornitura, montaggio, smontaggio di tutti i depolverizzatori necessari per il sistema di ventilazione in fase di costruzione	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31004_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.) <i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i> <i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i> <i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i>	A corpo	10,00%

Articolo	Descrizione	Note	U.m.	% Totale
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
PA.PO.V04	Fornitura, montaggio, smontaggio di tutte le paratie, chiuse porte e portoni necessari per il sistema di ventilazione in fase di costruzione	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31004_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
<b>950 - Impianti tecnici in fase di costruzione</b>				
810A - Illuminazione e forza motrice				
<b>FC - Fase di costruzione</b>				
PA.PO.101	Stazione di trasformazione impianti provv. TIPO 1 eseguito all'interno della galleria	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
PA.PO.102	Stazione di trasformazione impianti provv. TIPO 2 eseguito all'interno della galleria	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
PA.PO.103	Stazione di trasformazione impianti provv. TIPO 3 eseguito all'interno della galleria	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
PA.PO.104	Stazione di trasformazione impianti provv. TIPO 4 eseguito all'interno della galleria	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
PA.PO.105	Stazione di trasformazione impianti provv. TIPO 5 eseguito all'interno della galleria	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
PA.PO.106	Stazione di trasformazione impianti provv. TIPO 6 eseguito all'interno della galleria	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
PA.PO.107	Stazione di trasformazione impianti provv. TIPO 7 eseguito all'interno della galleria	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
PA.PO.108	Stazioni di distribuzione (per TBM) TIPO 8 eseguito all'interno della galleria	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%

Articolo	Descrizione	Note	U.m.	% Totale
PA.PO.201	Cavi MT per illuminazione e forza motrice in fase di costruzione	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		<i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i>	A corpo	10,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i>	A corpo	40,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.202.A	Cavo di bassa tensione 3x2.5mm2.	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		<i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i>	A corpo	10,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i>	A corpo	40,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.202.B	Cavo di bassa tensione 2x4mm2.	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		<i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i>	A corpo	10,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i>	A corpo	40,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.202.C	Cavo di bassa tensione 5x16mm2	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		<i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i>	A corpo	10,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i>	A corpo	40,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.202.D	Cavo di bassa tensione 5x25mm2	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		<i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i>	A corpo	10,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i>	A corpo	40,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.301	Impianto d'illuminazione per luce 2x36W IP65 con luci d'emergenza con batteria autonoma.	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		<i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i>	A corpo	10,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i>	A corpo	40,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.302	Impianto elettrico per quadri di lavoro QPL.	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		<i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i>	A corpo	10,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i>	A corpo	40,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.303	Fornitura e posa in opera di equipaggiamento portacavi con separazione per i cavi con diverse tensioni e proprietà.	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		<i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i>	A corpo	10,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i>	A corpo	40,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.501	Cavi e componenti di messa a terra.	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		<i>Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere</i>	A corpo	10,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 2 a 9</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 10 a 13</i>	A corpo	20,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 14 a 21</i>	A corpo	40,00%
		<i>Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze</i>	A corpo	10,00%
PA.PO.PRSV	Smontaggio impianti EM provvisori (esclusi impianti servizio TBM)	Questa voce sarà contabilizzata al 100% alla dismissione degli impianti EM in fase di costruzione ad eccezione di quelli a servizio delle TBM al successivo articolo.	<b>A corpo</b>	100,00%
PA.PO.TBMS	Smontaggio impianti EM provvisori per TBM.	Questa voce sarà contabilizzata a quote pari al 25% al completamento delle opere eseguite mediante TBM (sia scudata che aperta) delle varie tratte di competenza.	<b>A corpo</b>	
		<i>TBM-A per gallerie di linea verso Sud da pk 49+082 a pk 52+622</i>	A corpo	25,00%

Articolo	Descrizione	Note	U.m.	% Totale
		TBM-S per gallerie di linea verso Nord (n.° 2 macchine) da pk 44+192 a pk 32+088	A corpo	50,00%
		TBM-S per cunicolo esplorativo verso Nord da pk 13+290 a pk 27+217	A corpo	25,00%
<b>810B - Comunicazione - GSM</b>				
<b>FC - Fase di costruzione</b>				
PA.PO.401	Cavo Coassiale e FO per GSM	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
PA.PO.402	Impianto GSM	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
<b>810C - Comunicazione - Sistema comando controllo</b>				
<b>FC - Fase di costruzione</b>				
		Il sistema descritto al codice 810C rappresenta l'insieme di tutte le attività suddivise nei vari articoli riportati i quali comprendono in modo sintetico: fornitura, posa in opera completa, manutenzione, mano d'opera, rimozione e smaltimento materiale.		
PA.PO.L0	Cavo dati e FO per sistema comandi - controllo.	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
PA.PO.L1	Sensori per sistema comando e controllo impianti di ventilazione e raffreddamento	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
PA.PO.L2	Hardware e programmazione sistema nella centrale di comando - controllo	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
PA.PO.L3	Switches ed FO convertitori	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
<b>810D - Impianto Antincendio</b>				
<b>FC - Fase di costruzione</b>				
		Il sistema antincendio provvisorio prevede tutte le attività per la realizzazione, fornitura, installazione, manutenzione, consumi e smantellamento delle opere come da progetto		
PA.PO.601	Impianto antincendio provvisorio	Sarà compensato con stati di avanzamento, come definiti dal contratto d'appalto suddiviso in fasi date dall'avanzamento complessivo del cantiere. Rif. Doc. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Le fasi previste per la compensazione sono meglio identificate/descritte nella relativa legenda allegata.)		
		Fase 1 - Al completamento dell'allestimento cantiere	A corpo	10,00%
		Al completamento delle Fasi da 2 a 9	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 10 a 13	A corpo	20,00%
		Al completamento delle Fasi da 14 a 21	A corpo	40,00%
		Al completamento delle Fasi da 22 a 28 - sgombero e consegna opere grezze	A corpo	10,00%
<b>965 - Risoluzione nodi logistici</b>				
<b>820A - Nastri trasportatori</b>				
<b>FB - Nastro trasportatore</b>				

Articolo	Descrizione	Note	U.m.	% Totale
PA.PO.002	Realizzazione del sistema nastri trasportatori di cantiere, comprendente: fornitura, trasporto, montaggio, smontaggio e rimontaggio di tutti gli elementi necessari al funzionamento a regola d'arte del sistema di trasporto con nastri.	Le opere civili relative alle nicchie realizzate per la posa dei Booster a servizio dei nastri trasportatori sono compensate a misura coi prezzi di EP, così come le opere civili previste per l'appalto. Le % da applicare per la salizzazione del sistema fanno riferimento a periodi temporali relativi alla totalità del cantiere, avendo come punto zero l'installazione delle aree cantiere. Doc. di riferimento 02_H61_LO_965-KIP_D0700_52002_21		
Fase 1	Installazione aree cantiere		A corpo	10,00%
Fase 2	Realizzazione del tratto di cunicolo esplorativo in tradizionale dalla pk 12+460 alla pk 13+290 circa Realizzazione del tratto in tradizionale delle gallerie di linea a Sud dalla pk 49+082 sino alla 49+150 circa. Inizio scavo delle gallerie di linea verso Nord dal lotto di Mules 1		A corpo	20,00%
Fase 3	Montaggio TBM-S per cunicolo esplorativo ed inizio scavo meccanizzato del cunicolo verso Nord sino alla pk 41 circa (Rif. Progressive GL) Completamento scavi in tradizionale verso Nord sino ai cameroni di montaggio TBM-S Realizzazione delle gallerie di linea a Sud (canna Est ed Ovest) con avanzamento meccanizzato, completamento e realizzazione sino al completamento del tratto a doppio binario della canna Est		A corpo	20,00%
Fase 4	Proseguimento scavo cunicolo esplorativo con avanzamento meccanizzato da pk 41 sino a pk 37 circa (progressive riferimento GL). Lancio TBM-S per la realizzazione delle gallerie di linea a Nord con avanzamento meccanizzato (canna Est ed Ovest) sino alla pk 41 circa. Inizio scavo galleria di accesso Realizzazione del rivestimento definitivo delle gallerie di linea a Sud canna Est e completamento delle opere civili accessorie	Lo scavo delle gallerie di linea comprende anche le attività legate alla realizzazione degli innesti e dei vari cunicoli trasversali, dei pozzi e delle nicchie, delle piazzole nel cunicolo esplorativo, ecc.	A corpo	20,00%
Fase 5	Avanzamento cunicolo esplorativo con scavo meccanizzato dalla pk 37 sino alla pk 34 circa (progressive riferimento GL). Avanzamento gallerie di linea canna Est ed Ovest con scavo meccanizzato dalla pk 41 sino alla 36 circa. Realizzazione del rivestimento definitivo delle gallerie di linea a Sud canna Ovest e completamento delle opere civili accessorie Proseguimento scavo galleria di accesso da pk 48 a pk 46+500 circa (riferimento progressive GL)		A corpo	15,00%
Fase 6	Dismissione del nodo logistico 1 Completamento dello scavo delle gallerie di linea a Nord Completamento dello scavo del cunicolo esplorativo a Nord Avanzamento dello scavo della galleria di accesso sino alla progressiva di realizzazione del nodo logistico 2, realizzazione del secondo nodo logistico e messa in funzione Scavo e rivestimento galleria di accesso FdE Trens Rivestimento in opera gallerie Nord e cunicolo esplorativo Completamento finestra di Mules e lotto Mules 1		A corpo	5,00%
Fase 7	Dismissione impianti		A corpo	10,00%
<b>830A - Treni di cantiere</b>				
<b>TC - Treni di cantiere</b>				
PA.PO.001	Realizzazione della logistica ferroviaria di cantiere, comprendente: fornitura, trasporto, montaggio, smontaggio e rimontaggio di tutti gli elementi necessari al funzionamento a regola d'arte del sistema di trasporto su rotaia.	Le % da applicare per la salizzazione del sistema sono desunte secondo l'inizio dei principali fronti, secondo lo schema previsto nell'elaborato 02_H61_LO_965_KIP_D0700_52023_21, dove è prevista suddivisione in 3 fasi che sono riportate sul cronoprogramma presente, in questo modo le opere sono divise in tre gruppi distinti a cui sono legate le fasi. Di seguito sono indicate le varie %:		
Fase 1	Installazione aree cantiere		A corpo	10,00%
Fase 2	Realizzazione delle gallerie con scavo in tradizionale da lotto Mules 1 sino a Camerone TBM-S a Nord e completamento della fase di scavo Realizzazione tratto cunicolo esplorativo in tradizionale da lotto Mules 1 sino a camerone di Montaggio TBM-S, lancio TBM-S e scavo meccanizzato dalla pk 46 circa sino alla pk 41 (riferimento progressive GL) Realizzazione delle gallerie di linea verso Sud con tratto iniziale in tradizionale, lancio ed avanzamento in meccanizzato sino al completamento (canna Est ed Ovest), smontaggio TBM e completamento scavo in tradizionale tratto doppio binario canna Est		A corpo	15,00%
Fase 3	Proseguimento scavo cunicoli esplorativi con avanzamento meccanizzato da pk 41 sino a pk 37 circa (progressive riferimento GL). Lancio TBM-S per la realizzazione delle gallerie di linea a Nord con avanzamento meccanizzato (canna Est ed Ovest) sino alla pk 41 circa Inizio scavo galleria di accesso Realizzazione del rivestimento definitivo delle gallerie di linea a Sud canna Est e completamento delle opere civili accessorie	Lo scavo delle gallerie di linea comprende anche le attività legate alla realizzazione degli innesti e dei vari cunicoli trasversali, dei pozzi e delle nicchie, delle piazzole nel cunicolo esplorativo, ecc.	A corpo	20,00%
Fase 4	Avanzamento cunicolo esplorativo con scavo meccanizzato dalla pk 37 sino alla pk 34 circa (progressive riferimento GL) Avanzamento gallerie di linea canna Est ed Ovest con scavo meccanizzato dalla pk 41 sino alla 36 circa Realizzazione del rivestimento definitivo delle gallerie di linea a Sud canna Ovest e completamento delle opere civili accessorie Proseguimento scavo galleria di accesso da pk 48 a pk 46+500 circa (riferimento progressive GL)		A corpo	30,00%
Fase 5	Dismissione del nodo logistico 1 Completamento dello scavo delle gallerie di linea a Nord Completamento dello scavo del cunicolo esplorativo a Nord Avanzamento dello scavo della galleria di accesso sino alla progressiva di realizzazione del nodo logistico 2, realizzazione del secondo nodo logistico e messa in funzione. Scavo e rivestimento galleria di accesso FdE Trens Rivestimento in opera gallerie Nord e cunicolo esplorativo Completamento finestra di Mules e lotto Mules 1		A corpo	15,00%
Fase 6	Dismissione impianti		A corpo	10,00%

Rif. Doc. 02\_H61\_LR\_940\_MBN\_D0700\_31003/4\_21

Fase da:		Descrizione	%
Griglia SAL	Crono		
Fase 1	Fase 1	Allestimento cantiere	10,00%
		Realizzazione dell'intersezione della GA con Finestra di Mules	
		Realizzazione del sistema per il trattamento delle acque	
		Approntamento degli impianti provvisori di cantiere e della logistica	
		Preparazione della Finestra di Mules e lotto Mules 1	
Fase 2	Fase 2	Completamento di parte delle attività di cantierizzazione	20,00%
		Apprestamento per l'inizio delle fasi relative ai lotto Mules 2-3	
	Fase 3	Inizio scavo e consolidamento GL-MAT verso Sud canna Est e canna Ovest	
		Inizio scavo cunicolo esplorativo in tradizionale da pk 12+460 a pk 12+700 circa	
		Inizio scavo GL-T canna Est verso Nord da pk 47+209 a pk 47+100 circa	
		Approntamento per successivo inizio attività GL-T canna Ovest	
	Fase 4	Completamento scavo e consolidamento GL-MAT verso Sud canna Est e canna Ovest	
		Avanzamento galleria GL-T verso Nord canna Est da pk 47+100 a pk 47+000 circa	
		Inizio scavo e consolidamento GL-T verso Nord canna Ovest da pk 47+209 a pk 47+100 circa	
	Fase 5	Proseguimento scavo cunicolo esplorativo in tradizionale da pk 12+700 a pk 12+800 circa	
		Allestimento cantiere e montaggio TBM-A all'interno del camerone Sud canna Est	
		Realizzazione innesti, scavo e consolidamento BP 47/1	
		Proseguimento avanzamento scavo GL-T verso Nord canna Est da pk 47+000 a pk 46+769 circa	
	Fase 6	Proseguimento avanzamento scavo GL-T verso Nord canna Ovest da pk 47+100 a pk 46+800 circa	
		Completamento scavo cunicolo in tradizionale e delle piazzole logistiche previste sino alla progressiva di inizio scavo per camerone TBM-S	
		Lancio TBM-A verso Sud ed inizio scavo GL-MA canna Est dalla pk 49+082 alla pk 49+700 circa	
Fase 7	Realizzazione innesti, scavo e consolidamento BP 46/3 compresa nicchia per pozzo		
	Realizzazione camerone di montaggio nel cunicolo esplorativo in tradizionale per la TBM-S		
	Allestimento cantiere e montaggio TBM-S all'interno del camerone del cunicolo esplorativo		
	Realizzazione pozzo del BP 46/3 e nicchia nel cunicolo esplorativo di collegamento		
Fase 8	Proseguimento avanzamento GL-T verso Nord canna Est ed Ovest da pk 46+769 circa a pk 46+200 circa		
	Realizzazione innesto, scavo e consolidamento del BP 46/3		
	Avanzamento scavo canna Est con TBM-S verso Sud da pk 49+700 a pk 51+000		
	Realizzazione innesto, scavo e consolidamento del BP 49/1 - 49/2 - 49/3 - 50/1		
Fase 9	Lancio TBM-S del cunicolo esplorativo ed avanzamento dalla pk 13+290 alla pk 14+300 circa		
	Avanzamento GL-T verso Nord canna Est ed Ovest da pk 46+200 a pk 45+700 circa		
	Realizzazione innesti, scavo e consolidamento BP 46/2		
	Realizzazione del pozzo e nicchia di collegamento col cunicolo esplorativo esistente in corrispondenza del BP 49/2		
Fase 10	Realizzazione innesti, scavo e consolidamento del BP 50/2 - 50/3 - 51/1 - 51/2		
	Completamento scavo e consolidamento canna Est con TBM-A		
	Smontaggio TBM-A, trasporto e rimontaggio per canna Ovest verso Sud		
	Completamento dei BP, scavo e realizzazione nicchie di collegamento e pozzi (BP 51/2)		
Fase 11	Realizzazione innesti, scavo e consolidamento del BP 51/3 - 52/1 - 52/2 - 52/2a		
	Avanzamento delle gallerie in tradizionale verso Nord con inizio del tratto relativo alla FdE di Trens dalla pk 46+200 alla pk 45+400 circa		
	Realizzazione innesti, scavo e consolidamento del BP 46/1 - 45/3 - 45/2		
	Avanzamento cunicolo esplorativo con TBM-S dalla pk 14+300 alla pk 15+100 circa e realizzazione piazzola logistica		
Fase 12	Lancio TBM-A verso Sud canna Ovest		
	Completamento dei BP e approntamento innesto per BP 52/3 su canna Ovest		
	Inizio scavo canna Est verso Sud a Doppio Binario		
	Avanzamento GL-T verso Nord tratto FdE da pk 45+400 a pk 45+200 circa		
Fase 13	Realizzazione innesti, scavo e consolidamento del BP 45/1		
	Avanzamento cunicolo esplorativo con TBM-S da pk 15+100 a pk 15+700 circa		
	Completamento dello scavo con TBM-A verso Sud canna Ovest e di tutti i collegamenti coi BP		
	Completamento scavo in tradizionale verso Sud canna Est a doppio binario		
Fase 14	Realizzazione innesti, scavo e consolidamento del BP 52/3 - 53/1 - 53/2 - 53/3 - 53/4 - 54/1 - 54/1a		
	Completamento dello scavo a Nord delle gallerie di linea in tradizionale canna Est ed Ovest e dei relativi BP		
	Approntamento nodo logistico 1 per fase rivestimento definitivo		
	Avanzamento cunicolo esplorativo con TBM-S dalla pk 15+700 alla pk 17+900 circa e realizzazione piazzola logistica		
Fase 15	Smontaggio TBM-A, della logistica ed impiantistica relativa		
	Inizio scavo camerone Nord per TBM-S canna Est ed Ovest		
	Avanzamento cunicolo esplorativo con TBM-S dalla pk 17+900 alla pk 18+100 circa		
Fase 16	Completamento smontaggio e sgombero TBM-A e relativo corredo		
	Completamento realizzazione dei camerone TBM-S verso Nord		
	Inizio rivestimento gallerie e cunicoli tratta Sud canna Est dalla pk 54+000 alla pk 53+500 circa		
Fase 17	Avanzamento cunicolo esplorativo con TBM-S dalla pk 18+100 alla pk 18+500 circa e realizzazione della piazzola logistica		
	Allestimento cantiere e montaggio TBM-S all'interno dei camerone Nord		
	Realizzazione del BP 44/2		
	Inizio scavo tratta Sud canna Ovest in tradizionale a doppio binario e completamento innesti BP dalla pk 52+800 alla pk 53+700 circa		
Fase 18	Proseguimento rivestimento definitivo canna Est dalla pk 53+500 alla pk 52+500		
	Avanzamento cunicolo esplorativo con TBM-S dalla pk 18+500 alla pk 19+500 circa e realizzazione nicchia		
	Completamento montaggio ed allestimento impiantistica per le TBM-S verso Nord della canna Ovest		
	Proseguimento scavo gallerie a Sud doppio binario canna Ovest dalla pk 53+800 alla 53+800 e completamento innesti e BP		
Fase 19	Proseguimento rivestimento definitivo canna Est dalla pk 52+500 alla pk 52+100		
	Lancio TBM-S verso Nord canna Est dalla pk 44+192 alla pk 43+800 circa		
	Realizzazione innesto, scavo e consolidamento BP 44/1		
	Avanzamento cunicolo esplorativo con TBM-S dalla pk 19+500 alla pk 19+800 circa		
Fase 20	Lancio TBM-S verso Nord canna Ovest dalla pk 44+192 alla pk 43+200 circa completamento innesto BP 44/1		
	Avanzamento galleria di linea a Nord canna Est dalla pk 43+800 alla pk 42+700 circa		
	Avanzamento cunicolo esplorativo con TBM-S dalla pk 19+500 alla pk 19+800 circa e realizzazione della piazzola logistica		
	Completamento scavo e consolidamento tratta Sud canna Ovest a doppio binario e degli innesti dei vari BP		
Fase 21	Proseguimento rivestimento definitivo canna Est dalla pk 52+100 alla pk 51+400		
	Preparazione per inizio scavo galleria di accesso alla FdE di Trens		

Fase da:		Descrizione	%
Griglia SAL	Crono		
Fase 4	Fase 17	Completamento del rivestimento gallerie a Sud canna Est	40,00%
		Inizio scavo galleria di accesso alla FdE di Trens dalla pk 03+805 alla pk 02+700 circa	
		Avanzamento scavo con TBM-S gallerie Nord canna Est ed Ovest dalla pk 42+700 alla pk 40+000 circa	
		Realizzazione innesto, scavo e consolidamento BP 41/3 - 42/1 - 42/2 - 42/3 - 43/1 - 43/2 - 43/3 compreso pozzo verso cunicolo esplorativo	
		Avanzamento cunicolo esplorativo con TBM-S dalla pk 19+800 alla pk 22+300 circa e realizzazione della piazzola logista	
	Fase 18	Inizio e completamento del rivestimento definitivo della galleria di linea a Sud canna Ovest	
		Avanzamento con lo scavo e consolidamento della galleria di accesso alla FdE di Trens dalla pk 02+700 alla pk 00+900 circa	
		Inizio scavo nodo logistico 2 - camerone logistico	
		Avanzamento delle gallerie di linea verso Nord con TBM-S dalla pk 40+000 alla pk 34+000 circa	
		Realizzazione degli innesti, scavo e consolidamento dei BP dal 41/2 al 35/3 compreso completamento dei BP precedenti con pozzi e nicchie	
	Fase 19	Avanzamento cunicolo esplorativo con TBM-S dalla pk 22+300 alla pk 26+300 circa e realizzazione della piazzola logista e nicchie	
		Sgombero e rimozione cantiere, impianti di cantiere dalla tratta Sud	
Proseguimento della realizzazione del nodo logistico 2 con collegamento al BP CT5			
Fase 20	Completamento del cunicolo esplorativo con TBM-S e di tutte le opere complementari		
	Avanzamento delle gallerie di linea verso Nord con TBM-S dalla pk 34+000 alla pk 32+700 circa		
	Realizzazione degli innesti, scavo e consolidamento dei BP dal 35/2 al 33/1 compresi nicchie e relativi pozzi		
Fase 21	Proseguimento attività di realizzazione nodo logistico 2		
	Smontaggio TBM-S del cunicolo esplorativo, rimozione degli impianti e del cantiere relativo		
	Completamento scavo e consolidamento galleria di linea a Nord con TBM-S canna Est e dei relativi BP		
Fase 5	Fase 22	Smontaggio TBM-S della galleria di linea canna Est e di tutti gli apprestamenti relativi	10,00%
		Completamento del nodo logistico 2	
		Proseguimento dello scavo della galleria di accesso alla FdE di Trens dalla pk 00+900 alla pk 00+800 circa	
		Completamento dello scavo della galleria di linea a Nord canna Ovest e di tutti i BP	
	Fase 23	Inizio dismissione nodo logistico 1	
		Completamento smontaggio TBM-S canna Ovest ed Est	
		Completamento dismissione nodo logistico 1	
		Completamento dei BP nicchie e pozzi	
		Avanzamento dello scavo e consolidamento della galleria di accesso alla FdE di Trens dalla pk 0+800 alla pk 00+200 circa	
	Fase 24	Completamento dello scavo della galleria di accesso	
		Preparazione per la realizzazione del cunicolo centrale di Trens	
		Rivestimento definitivo del Ramo A del lotto Mules 1	
Inizio rivestimento definitivo del cunicolo esplorativo tratto tradizionale del lotto Mules 1			
Inizio rivestimenti tratti cunicolo esplorativo da Nord verso Sud del tratto scavato con TBM-S dalla pk 27+200 alla pk 26+700 circa			
Inizio realizzazione degli impianti definitivi del cunicolo esplorativo			
Fase 25	Realizzazione del cunicolo centrale della FdE di Trens e di tutti i BP di ventilazione con le gallerie di linea		
	Completamento del rivestimento definitivo del cunicolo esplorativo del lotto Mules I e dei relativi impianti definitivi		
	Realizzazione delle gallerie artificiali e del BP 48/4 nel lotto Mules I		
	Riempimento del nodo logistico 1 e delle zone dei cameroni TBM-A		
	Rivestimento (sino al completamento della tratta) delle gallerie di linea del lotto Mules 1 e dei lotti Mules 2-3		
Fase 26	Rivestimento del Ramo B		
	Inizio rivestimento delle gallerie di linea a Nord canna Est ed Ovest dalla pk 32+088 alla pk 44+00 circa compresi BP		
	Avanzamento del rivestimento definitivo (doppio anello) del cunicolo esplorativo sino alla pk 17+100 circa		
Fase 27	Completamento del rivestimento definitivo delle gallerie di linea a Nord		
	Completamento del rivestimento definitivo del cunicolo esplorativo scavato con TBM-S		
	Rivestimento definitivo del cunicolo centrale della FdE di Trens ed inizio della galleria di accesso e realizzazione della soletta intermedia		
Fase 28	Completamento del rivestimento delle gallerie di linea lotto Mules 2-3 in tradizionale		
	Completamento degli impianti definitivi nel cunicolo esplorativo		
	Realizzazione delle gallerie artificiali e del BP artificiale a Nord		
Fase 29	Consegna delle prime opere a Nord		
	Sgombero di tutta l'area Nord cunicolo e gallerie di linea		
	Proseguimento rivestimento e realizzazione della soletta intermedia della galleria di accesso		
Fase 30	Smantellamento del nodo logistico 2		
	Rivestimento e realizzazione della soletta intermedia nella galleria di ventilazione e nel camerone di ventilazione e pozzo di ventilazione		
	Completamento del rivestimento e della realizzazione della soletta intermedia nella galleria di accesso		
Fase 31	Rimozione della logistica ferroviaria		
	Completamento dello smantellamento del nodo logistico 2		
	Realizzazione del rivestimento definitivo della Finestra di Mules e della soletta intermedia		
Fase 32	Realizzazione e completamento degli impianti definitivi della finestra di Mules		
	Rimozione di tutta la logistica di cantiere		
	Sgombero delle aree cantiere e rimozione degli impianti provvisori		
Fase 33	Consegna delle aeree		

Artikel	Beschreibung	Bemerkungen	EH	% Total
<b>500 - Abwasserbehandlungsanlage Unterplatter</b>				
<b>IA - Abwasserbehandlungsanlagen</b>				
PA.PO.006	Bau der Bauwerke zum Ausbau der Abwasserbehandlungsanlage	Das 100% wird nach Fertigstellung der Teil BAU abgerechnet.	Global	100,00%
PA.PO.007	Ausrüstung der vorhandene zu erweitern Wasseraufbereitungsanlage	Das 100% wird nach Fertigstellung der Teil BSA abgerechnet.	Global	100,00%
<b>940 - Baulüftung und -Kühlung</b>				
<b>800A - Kühlung</b>				
<b>LR - Kühlung in der Bauphase</b>				
PA.PO.K01	Lieferung und Montage der Kühltürme auf der Baustelle Mules.	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global	10,00%
PA.PO.K15	Demontage der Kühltürme auf der Baustelle Mules	Diese Position wird bis zur Fertigstellung gemäss Terminprogramm zur Pos. PA.PO.K01 zu 100% abgerechnet.	Global	100,00%
PA.PO.K2	Lieferung und Montage von Pumpstationen Wasser für das Kühlsystem.	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global	10,00%
PA.PO.K3	Lieferung und Montage von Dreizimmerdrucktauscher.	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global	10,00%
PA.PO.K3S	Demontage von Dreizimmerdrucktauscher.	Diese Position wird bis zur Fertigstellung gemäss Terminprogramm zur Pos. PA.PO.K03 zu 100% abgerechnet.	Global	100,00%
PA.PO.K4S	Demontage der Kühlrohrleitungen inkl. Wärmetauscher	Diese Position wird bis zur Fertigstellung gemäss Terminprogramm zur Pos. PA.PO.K04 zu 100% abgerechnet.	Global	100,00%
PA.PO.K5	Lieferung und Inbetriebsetzung der Wetterkühlmaschinen vom Typ DV 300 der WAT GmbH oder ähnlich	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global	10,00%
PA.PO.D162K	Wartung und Verbrauch der Hebepumpen für das Wasserreservoir auf der Baustelle Mauls.	Diese Position wird bis zur Abbau des Wasserreservoir für das Kühlsystem in der Bauphase für die Wiederherstellung der Ausrüstung für die definitive Brandschutzanlage zu 100% abgerechnet.	Global	100,00%
PA.PO.D163K	Wartung des Wasserreservoirs auf der Baustelle Mauls.	Diese Position wird bis zur Abbau des Wasserreservoir für das Kühlsystem in der Bauphase für die Wiederherstellung der Ausrüstung für die definitive Brandschutzanlage zu 100% abgerechnet.	Global	100,00%
<b>800B - Lüftung</b>				
<b>LE - Lüftung in der Bauphase</b>				
PA.PO.V01	Lieferung, Montage, Demontage und Verschieben von all den verschiedenen Ventilatoren für die Lüftungsanlage in der Bauphase, inkl benötigt. Wartung, Verwaltung und Energieverbrauch	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31004_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global	10,00%
PA.PO.V02	Lieferung, Montage, Demontage und Verschieben von alle den erforderlichen Lüftungskanäle für die Lüftungsanlage in der Bauphase inkl. Wartung und Managementsystem	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31004_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global	10,00%
PA.PO.V03	Lieferung, Montage, Demontage aller Staubabscheidern an das Lüftungssystem in der Bauphase inkl. Wartung und Managementsystem	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31004_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global	10,00%
PA.PO.V04	Lieferung, Montage, Demontage aller nötige Schotte, geschlossene Türen und Tore für die Lüftungsanlage in der Bauphase inkl. Wartung und Managementsystem	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31004_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i>	Global	10,00%

Artikel	Beschreibung	Bemerkungen	EH	% Total
		Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus	Global	10,00%
<b>950 - Technische Anlagen in der Bauphase</b>				
810A - Beleuchtung und Stromversorgung				
<b>FC - Bauphase</b>				
PA.PO.101	Trafostation provisorische Einrichtungen TYP 1 im Inneren des Tunnels	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global Global Global Global Global	10,00% 20,00% 20,00% 40,00% 10,00%
PA.PO.102	Trafostation provisorische Einrichtungen TYP 2 im Inneren des Tunnels	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global Global Global Global Global	10,00% 20,00% 20,00% 40,00% 10,00%
PA.PO.103	Trafostation provisorische Einrichtungen TYP 3 im Inneren des Tunnels	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global Global Global Global Global	10,00% 20,00% 20,00% 40,00% 10,00%
PA.PO.104	Trafostation provisorische Einrichtungen TYP 4 im Inneren des Tunnels	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global Global Global Global Global	10,00% 20,00% 20,00% 40,00% 10,00%
PA.PO.105	Trafostation provisorische Einrichtungen TYP 5 im Inneren des Tunnels	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global Global Global Global Global	10,00% 20,00% 20,00% 40,00% 10,00%
PA.PO.106	Trafostation provisorische Einrichtungen TYP 6 im Inneren des Tunnels	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global Global Global Global Global	10,00% 20,00% 20,00% 40,00% 10,00%
PA.PO.107	Trafostation provisorische Einrichtungen TYP 7 im Inneren des Tunnels	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global Global Global Global Global	10,00% 20,00% 20,00% 40,00% 10,00%
PA.PO.108	Verteilstation (für TBM) Typ 8 im Inneren des Tunnels	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global Global Global Global Global	10,00% 20,00% 20,00% 40,00% 10,00%
PA.PO.201	Mittelspannungskabel für die Beleuchtung und Strom im Bau	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global Global Global Global Global	10,00% 20,00% 20,00% 40,00% 10,00%
PA.PO.202.A	Niederspannungskabel 3x2.5mm <sup>2</sup>	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.) <i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i> <i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global Global Global Global Global	10,00% 20,00% 20,00% 40,00% 10,00%

Artikel	Beschreibung	Bemerkungen	EH	% Total
PA.PO.202.B	Niederspannungskabel 2x4mm2	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.)		
		Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle	Global	10,00%
		Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21	Global	40,00%
PA.PO.202.C	Niederspannungskabel 5x16mm2	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.)		
		Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle	Global	10,00%
		Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21	Global	40,00%
PA.PO.202.D	Niederspannungskabel 5x25mm2	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.)		
		Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle	Global	10,00%
		Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21	Global	40,00%
PA.PO.301	Lichtsystem Für Licht 2x36W IP65 mit Notleuchten mit autonomen Batterie.	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.)		
		Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle	Global	10,00%
		Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21	Global	40,00%
PA.PO.302	EM Anlagen für Arbeitsverteiler	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.)		
		Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle	Global	10,00%
		Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21	Global	40,00%
PA.PO.303	Lieferung und Montage der Kabelträger mit Trennung für Kabel mit unterschiedlicher Spannung und Eigenschaften.	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.)		
		Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle	Global	10,00%
		Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21	Global	40,00%
PA.PO.501	Kabel und Komponenten der Erdung pro Trafostation	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.)		
		Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle	Global	10,00%
		Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21	Global	40,00%
PA.PO.PRSV	Entfernen der provisorische EM-Einrichtungen (ohne Serviceeinrichtungen TBM).	Dieser Position wird mit dem Abbau der EM-Systemen in der Bauphase, ausgenommen die Serviceeinrichtungen für die TBM der folgende Position zur 100% abgerechnet.	Global	100,00%
		Dieser Position wird nach Abschluss der TBM-Arbeiten (sowohl -A als auch -S) der verschiedenen Abschnitte zur je 25% abgerechnet.	Global	
		TBM-A für Tunnel Richtung Süden vom km 49+082 a km 52+622	Global	25,00%
		TBM-S für Tunnel Richtung Norden (2 Maschinen) vom km 44+192 a km 32+088	Global	50,00%
		TBM-S für Erkundungsstollen Richtung Norden vom km 13+290 a km 27+217	Global	25,00%
<b>810B - Kommunikation - GSM</b>				
<b>FC - Bauphase</b>				
PA.PO.401	Koaxialkabel und FO für GSM	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.)		
		Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle	Global	10,00%
		Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21	Global	40,00%
PA.PO.402	GSM-System	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.)		
		Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle	Global	10,00%
		Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13	Global	20,00%
		Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21	Global	40,00%
<b>810C - Kommunikation - Leittechnik</b>				
<b>FC - Bauphase</b>				

Artikel	Beschreibung	Bemerkungen	EH	% Total	
		Die in 810C beschriebene System berücksichtigt die ganze Aktivitäten der verschiedene Positionen, die zusammenfassend enthalten: Lieferung, Installation, Wartung, Arbeit, Abbau und Entsorgung von Material.			
PA.PO.L0	Datenkabel und LWL für Systembefehle - Kontrolle.	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.)			
		<i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i>	Global	10,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i>	Global	20,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i>	Global	20,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i>	Global	40,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global	10,00%	
PA.PO.L1	Sensoren für Steuerungs- und Kontrollsystem für die Lüftung und Kühlung	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.)			
		<i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i>	Global	10,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i>	Global	20,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i>	Global	20,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i>	Global	40,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global	10,00%	
PA.PO.L2	Hardware und Programmiersystem im Kontroll- und Steuerraum	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.)			
		<i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i>	Global	10,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i>	Global	20,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i>	Global	20,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i>	Global	40,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global	10,00%	
PA.PO.L3	Schalter und LWL-Konverter	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.)			
		<i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i>	Global	10,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i>	Global	20,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i>	Global	20,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i>	Global	40,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global	10,00%	
<b>810D - Feuerlöschanlage</b>					
<b>FC - Bauphase</b>					
		Das provisorische Brandschutzanlage berücksichtigt sämtliche Aktivitäten für Bau, Lieferung, Montage, Wartung, Verbrauch und Demontearbeiten.			
PA.PO.601	Provisorische Brandschutzanlage	Wird gemäss Vertrag mit dem Fortschritt der gesamte Baustelle entschädigt. Ref. Dok. 02_H61_LR_940_MBN_D0700_31003/4_21 (Die Phasen für die Entschädigung sind besser identifiziert/beschrieben in der jeweiligen angehängten Legende.)			
		<i>Phase 1 - Beim Abschluss der Zubereitung der Baustelle</i>	Global	10,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 2 bis 9</i>	Global	20,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 10 bis 13</i>	Global	20,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 14 bis 21</i>	Global	40,00%	
		<i>Nach Abschluss der Phasen 22 bis 28 - Aufräumung und Abgabe des Rohbaus</i>	Global	10,00%	
<b>965 - Logistische Knoten</b>					
<b>820A - Förderbänder</b>					
<b>FB - Förderband</b>					
PA.PO.002	Realisierung der Förderbänder, einschliesslich: Lieferung, Transport, Montage, Demontage und Remontage aller notwendigen Elemente für den Betrieb des Förderband.	Die Bauwerke für die Nischen für die Verlegung der Booster für die Förderbänder sowie die Werke für die Submission sind in der EH berücksichtigt. Die % für die Umsetzung des Systems sind entsprechend den Hauptfortschritte mit der Eröffnung mehreren Fronten unter Berücksichtigung der tatsächliche Dauer abgeleitet. Von diesen Analysen sind die % entnommen, die in folgende Phasen als Referenz für bestimmte Perioden der Baustelle, und als Null die Baustelleninstallation. Ref. Dok. 02_H61_LO_965-KIP_D0700_52002_21	Global		
		<i>Phase 1</i>	<i>Bauplatzinstallation</i>	Global	10,00%
		<i>Phase 2</i>	<i>Realisierung der Erkundungsstollen in konventionel vom Los von km 12+460 bis km 13+290 ca.</i>	Global	20,00%
			<i>Realisierung des Tunnels in konventionel in Süden vom km 49+082 bis km 49+150 ca.</i>		
		<i>Phase 3</i>	<i>Beginn des Tunnelausbruches Richtung Norden vom Los Mules I</i>	Global	20,00%
			<i>Montage der TBM-S für Erkundungsstollen und maschinelle Ausbruch der Stollen Richtung Norden bis km 41 ca. (Ref. Km GL)</i>		
		<i>Phase 4</i>	<i>Fertigstellung des konventionelles Ausbruches Richtung Norden bis zu den Montagekavernen der TBM-S</i>	Global	20,00%
			<i>Realisierung der definitiven Tunnelverkleidung im Süden Ostrohre und Fertigstellung der Nebenbauarbeiten</i>		
			<i>Weiterfahrt Ausbruch Erkundungsstollen in maschinellen Ausbruchsmethode vom km 41 bis km 37 ca. (Ref. Km GL)</i>		
		<i>Phase 5</i>	<i>Beginn TBM-S für die Realisierung des Nordtunnels mit maschinellen Ausbruchsmethode (Ost- und Westrohre) bis km 41 ca.</i>	Global	20,00%
			<i>Beginn Ausbruch Zugangsstollen</i>		
		<i>Phase 6</i>	<i>Realisierung der definitiven Tunnelverkleidung im Süden Ostrohre und Fertigstellung der Nebenbauarbeiten</i>	Global	15,00%
			<i>Vortrieb Erkundungsstollen mit maschinellen Ausbruchsmethode vom km 37 bis km 34 ca. (Ref. Km GL)</i>		
			<i>Vortrieb Tunnel Ost- und Westrohre mit maschinellen Ausbruchsmethode vom km 41 bis km 36 ca.</i>		
			<i>Realisierung der definitive Verkleidung in Süden Westrohre und Fertigstellung</i>		
<i>Fortsetzung Ausbruch der Zugangsstollen vom km 48 bis km 46+500 ca. (Ref. Km GL)</i>					
		<i>Rückbau des Logistikknoten 1</i>			
		<i>Fertigstellung Tunnelausbruch Norden</i>			
		<i>Fertigstellung des Ausbruches für den Erkundungsstollen Nord</i>			

Artikel	Beschreibung	Bemerkungen	EH	% Total
Phase 6	Fortschritt des Ausbruches der Zugangsstollen bis zur km der Realisierung der Logistikknoten 2, Realisierung des zweiten Logistikknoten und in Betriebstellung		Global	5,00%
	Ausbruch und Verkleidung des Zugansstollen FdE Trens			
	Verkleidung Nordtunnel uns Erkundungsstollen			
	Fertigstellung Fenster Mules und Los Mules I			
Phase 7	Rückbau		Global	10,00%
<b>830A - Bauzüge</b>				
<b>TC - Bauzüge</b>				
PA.PO.001	Realisierung von Logistik der Rangierbahnhof, einschliesslich: Lieferung, Transport, Montage, Demontage und Remontage aller notwendigen Elemente für den Betrieb des Eisenbahnverkehrs.	Die % für die Umsetzung des Systems sind nach dem Start der Hauptfronten nach dem Schema gemäss O2_H61_LO_965_KIP_D0700_52023_21 abgeleitet, welche drei Phasen vorsieht die im Terminprogramm eingetragen sind, so sind die Werke in drei Gruppen unterteilt. Im Folgenden werden die verschiedenen % dargestellt:	Global	
Phase 1	Bauplatzinstallation		Global	10,00%
Phase 2	Realisierung der Tunnel mit konventionelle Ausbruchsmethode vom Los Mules I bis zu den Montagekavernen der TBM-S in Norden und Fertigstellung der Ausbruchphase	Der Tunnelausbruch umfasst auch Aktivitäten zur Umsetzung der Anschlüsse und der verschiedenen Querschläge, Schächte und Nischen der Stellplätze in der Erkundungsstollen etc.	Global	15,00%
	Realisierung Abschnitt Erkundungsstollen in konventionel vom Los Mules I bis zur Montagekaverne der TBM-S, Beginn TBM-S und maschinellen Ausbruch vom km 46 bis km 41 (Ref. Km GL)			
Phase 3	Realisierung des Tunnels in Süden am Anfang mit konventionellen Ausbruchsmethode, Beginn und Vortrieb mit maschinellen Ausbruchsmethode bis zur Fertigstellung (Ost- und Weströhre), Demontage der TBM und Fertigstellung des Doppelspurbereichs der Oströhre in konventionel		Global	20,00%
	Weiterfahrt Ausbruch Erkundungsstollen in maschinellen Ausbruchsmethode vom km 41 bis km 37 ca. (Ref. Km GL) Beginn TBM-S für die Realisierung des Nordtunnels mit maschinellen Ausbruchsmethode (Ost- und Weströhre) bis km 41 ca. Beginn Ausbruch Zugangsstollen			
Phase 4	Realisierung der definitiven Tunnelverkleidung im Süden Oströhre und Fertigstellung der Nebenbauarbeiten		Global	30,00%
	Vortrieb Erkundungsstollen mit maschinellen Ausbruchsmethode vom km 37 bis km 34 ca. (Ref. Km GL) Vortrieb Tunnel Ost- und Weströhre mit maschinellen Ausbruchsmethode vom km 41 bis km 36 ca. Realisierung der definitiven Tunnelverkleidung im Süden Oströhre und Fertigstellung der Nebenbauarbeiten			
Phase 5	Fortsetzung Ausbruch der Zugangsstollen vom km 48 bis km 46+500 ca. (Ref. Km GL)	Global	15,00%	
	Rückbau des Logistikknoten 1			
	Fertigstellung Tunnelausbruch Norden			
	Fertigstellung des Ausbruches für den Erkundungsstollen Nord			
Phase 6	Fortschritt des Ausbruches der Zugangsstollen bis zur km der Realisierung der Logistikknoten 2, Realisierung des zweiten Logistikknoten und in Betriebstellung	Global	10,00%	
	Ausbruch und Verkleidung des Zugansstollen FdE Trens			
	Verkleidung Nordtunnel uns Erkundungsstollen			
	Fertigstellung Fenster Mules und Los Mules I			
Phase 6	Rückbau		Global	10,00%

Ref. Dok. 02\_H61\_LR\_940\_MBN\_D0700\_31003/4\_21

Phase von:		Beschreibung	%
Raster SAL	Chrono		
Phase 1	Phase 1	Baustellenvorbereitung	10,00%
		Realisierung der Schnittstelle von GA mit Fenster Mules	
		Realisierung des Systems für die Wasserbehandlung	
		Herstellung der temporäre Baustelleneinrichtungen und der Logistik	
		Vorbereitung Fenster Mules und Los Mules 1	
Phase 2	Phase 2	Abschluss einer Teil der Baustelleneinrichtungen	20,00%
		Vorbereitungen für den Beginn der Phasen für die Lose Mules 2-3	
	Phase 3	Beginn Ausbruch und Verfestigung GL-MAT Richtung Süden Oströhre und Weströhre	
		Beginn Ausbruch Erkundungsstollen in konventionell von km 12+460 bis km 12+700 ca.	
		Beginn Ausbruch GL-T Oströhre Richtung Norden von km 47+209 bis km 47+100 ca.	
	Phase 4	Vorbereitung für den nächsten Beginn Aktivitäten GL-T Weströhre	
		Abschluss Ausbruch und Verfestigung GL-MAT Richtung Süden Oströhre und Weströhre	
		Tunnelvortrieb GL-T Richtung Norden Oströhre von km 47+100 bis km 47+000 ca.	
	Phase 5	Beginn Ausbruch und Verfestigung GL-T Richtung Norden Weströhre von km 47+209 bis km 47+100 ca.	
		Fortsetzung Ausbruch Erkundungsstollen in konventionell von km 12+700 bis km 12+800 ca.	
		Baustellenvorbereitung und Montage TBM-A im Kaverne Süden Oströhre	
	Phase 6	Ausführung Anschlüsse, Ausbruch und Verfestigung BP 47/1	
		Fortsetzung Ausbruchvortrieb GL-T Richtung Norden Oströhre von km 47+000 bis km 46+769 ca.	
		Fortsetzung Ausbruchvortrieb GL-T Richtung Norden Weströhre von km 47+100 bis km 46+800 ca.	
	Phase 7	Abschluss Stollenausbruch in konventionell und der vorgesehene logistische Plätze bis km der Beginn Ausbruch für Kaverne TBM-S	
		Beginn TBM-A Richtung Süden und Beginn Ausbruch GL-MA Oströhre von km 49+082 bis km 49+700 ca.	
		Ausführung Anschlüsse, Ausbruch und Verfestigung BP 46/3 inkl. Schachtnische	
	Phase 8	Ausführung Kaverne der Montage im Erkundungsstollen in konventionell für die TBM-S	
		Baustellenvorbereitung und Montage TBM-S im Kaverne des Erkundungsstollens	
Ausführung Schacht des BP 46/3 und Nische im Erkundungsstollen der Verbindung			
Phase 9	Vortriebfortsetzung GL-T Richtung Norden Ost- und Weströhre von km 46+769 ca. bis km 46+200 ca.		
	Ausführung Anschluss, Ausbruch und Verfestigung des BP 46/3		
	Ausbruchvortrieb Oströhre mit TBM-S Richtung Süden von km 49+700 bis km 51+000		
Phase 10	Ausführung Anschluss, Ausbruch und Verfestigung des BP 49/1 - 49/2 - 49/3 - 50/1		
	Beginn TBM-S des Erkundungsstollen und Vortrieb von km 13+290 bis km 14+300 ca.		
	Vortrieb GL-T Richtung Norden Ost- und Weströhre von km 46+200 bis km 45+700 ca.		
Phase 11	Ausführung Anschlüsse, Ausbruch und Verfestigung BP 46/2		
	Ausführung des Schacht und Nische der Verbindung mit vorhandenen Erkundungsstollen im Bereich des BP 49/2		
	Ausführung Anschlüsse, Ausbruch und Verfestigung des BP 50/2 - 50/3 - 51/1 - 51/2		
Phase 12	Abschluss Ausbruch und Verfestigung Oströhre mit TBM-A		
	Demontage TBM-A, Transport und Wiederaufbau für Weströhre Richtung Süden		
	Abschluss der BP, Ausbruch und Ausführung Verbindungsnischen und Schächte (BP 51/2)		
Phase 13	Ausführung Anschlüsse, Ausbruch und Verfestigung des BP 51/3 - 52/1 - 52/2 - 52/2a		
	Tunnelvortrieb in konventionell Richtung Norden mit Beginn des relativen Abschnittes bis FdE der Trens von km 46+200 bis km 45+400 ca.		
	Ausführung Anschlüsse, Ausbruch und Verfestigung des BP 46/1 - 45/3 - 45/2		
Phase 14	Vortrieb Erkundungsstollen mit TBM-S von km 14+300 bis km 15+100 ca. und Ausführung logistische Platz		
	Beginn TBM-A Richtung Süden Weströhre		
	Abschluss der BP und Vorbereitung Anschluss für BP 52/3 über Weströhre		
Phase 15	Beginn Ausbruch Oströhre Richtung Süden bis Dopplespur		
	Vortrieb GL-T Richtung Norden Abschnitt FdE von km 45+400 bis km 45+200 ca.		
	Ausführung Anschlüsse, Ausbruch und Verfestigung des BP 45/1		
Phase 16	Vortrieb Erkundungsstollen mit TBM-S von km 15+100 bis km 15+700 ca.		
	Abschluss des Ausbruch mit TBM-A Richtung Süden Weströhre und sämtlicher Verbindung mit BP		
	Abschluss Ausbruch in konventionell Richtung Süden Oströhre bis Dopplespur		
Phase 17	Ausführung Anschlüsse, Ausbruch und Verfestigung des BP 52/3 - 53/1 - 53/2 - 53/3 - 53/4 - 54/1 - 54/1a		
	Abschluss des Ausbruch bis Norden des Tunnels in konventionell Ost- und Weströhre und der zugehörige BF		
	Vorbereitung logistisches Knoten 1 für Phase definitive Verkleidung		
Phase 18	Vortrieb Erkundungsstollen mit TBM-S von km 15+700 bis km 17+900 ca. und Ausführung logistische Platz		
	Demontage TBM-A, der Logistik und entsprechenden Anlagen		
	Beginn Ausbruch Kaverne Norden für TBM-S Ost- und Weströhre		
Phase 19	Vortrieb Erkundungsstollen mit TBM-S von km 17+900 bis km 18+100 ca.		
	Abschluss Demontage und Aufräumung TBM-A und dazugehörige Ausstattung		
	Abschluss Kavernenbau TBM-S Richtung Norden		
Phase 20	Beginn Tunnel- und Stollenverkleidung Abschnitt Süden Oströhre von km 54+000 bis km 53+500 ca.		
	Vortrieb Erkundungsstollen mit TBM-S von km 18+100 bis km 18+500 ca. und Ausführung der logistische Platz		
	Baustellenvorbereitung und Montage TBM-S in der Nordkavernen		
Phase 21	Ausführung des BP 44/2		
	Beginn Ausbruch Abschnitt Süden Weströhre in konventionell bis Dopplespur und Abschluss Anschlüsse BP von km 52+800 bis km 53+700 ca		
	Fortsetzung definitive Verkleidung Oströhre von km 53+500 bis km 52+500		
Phase 22	Vortrieb Erkundungsstollen mit TBM-S von km 18+500 bis km 19+500 ca. und Ausführung Nische		
	Abschluss Montage und Anlagevorbereitung für die TBM-S Richtung Norden der Weströhre		
	Fortsetzung Tunnelausbruch bis Süden Dopplespur Weströhre von km 53+800 bis 53+800 und Abschluss Anschlüsse und BP		
Phase 23	Fortsetzung definitive Verkleidung Oströhre von km 52+500 bis km 52+100		
	Beginn TBM-S Richtung Norden Oströhre von km 44+192 bis km 43+800 ca.		
	Ausführung Anschluss, Ausbruch und Verfestigung BP 44/1		
Phase 24	Vortrieb Erkundungsstollen mit TBM-S von km 19+500 bis km 19+800 ca.		
	Beginn TBM-S Richtung Norden Weströhre von km 44+192 bis km 43+200 ca. Abschluss Anschluss BP 44/1		
	Tunnelvortrieb bis Norden Oströhre von km 43+800 bis km 42+700 ca.		
Phase 25	Vortrieb Erkundungsstollen mit TBM-S von km 19+500 bis km 19+800 ca. und Ausführung der logistische Platz		
	Abschluss Ausbruch und Verfestigung Abschnitt Süden Weströhre bis Dopplespur und der Anschlüsse der vari BP		
	Fortsetzung definitive Verkleidung Oströhre von km 52+100 bis km 51+400		
Phase 26	Vorbereitung für Beginn Ausbruch Zugangstunnel bis FdE der Trens		
	Abschluss des Tunnelverkleidung bis Süden Oströhre		
	Beginn Ausbruch Zugangstunnel bis FdE der Trens von km 03+805 bis km 02+700 ca.		
Phase 27	Ausbruchvortrieb mit TBM-S Nordtunnel Ost- und Weströhre von km 42+700 bis km 40+000 ca.		
	Ausführung Anschluss, Ausbruch und Verfestigung BP 41/3 - 42/1 - 42/2 - 42/3 - 43/1 - 43/2 - 43/3 inkl. Schacht Richtung Erkundungsstollen		
	Vortrieb Erkundungsstollen mit TBM-S von km 19+800 bis km 22+300 ca. und Ausführung der logistische Platz		
Phase 28	Beginn und Abschluss des definitive Tunnelverkleidung bis Süden Weströhre		

Phase 18	Vortrieb mit Ausbruch und Verfestigung der Zugangstunnel bis FdE der Trens von km 02+700 bis km 00+900 ca.	
	Beginn Ausbruch logistisches Knoten 2 - logistische Kaverne	
	Tunnelvortrieb Richtung Norden mit TBM-S von km 40+000 bis km 34+000 ca.	
	Ausführung der Anschlüsse, Ausbruch und Verfestigung der BP vom 41/2 bis 35/3 inkl. Abschluss der vorherige BP mit Schächte und Nischen	
Phase 19	Vortrieb Erkundungsstollen mit TBM-S von km 22+300 bis km 26+300 ca. und Ausführung der logistische Platz und Nischen	
	Aufräumung und Baustellenabsetzung, Baustelleneinrichtungen von Abschnitt Süden	
	Ausführungsfortsetzung des logistisches Knoten 2 mit Verbindung zum BP CT5	
	Abschluss des Erkundungsstollen mit TBM-S und sämtliche Nebenarbeiten	
Phase 20	Tunnelvortrieb Richtung Norden mit TBM-S von km 34+000 bis km 32+700 ca.	
	Ausführung der Anschlüsse, Ausbruch und Verfestigung der BP vom 35/2 zum 33/1 inkl. Nischen und zugehörige Schächte	
	Fortsetzung Aktivitäten der Ausführung logistisches Knoten 2	
	Demontage TBM-S des Erkundungsstollen, Aufräumung der zugehörige Baustelleneinrichtungen	
Phase 21	Abschluss Ausbruch und Verfestigung Tunnel bis Norden mit TBM-S Oströhre und der zugehörige BP	
	Demontage TBM-S der Tunnel Oströhre und sämtliche zugehörige Massnahmen	
	Abschluss des logistisches Knoten 2	
	Fortsetzung des Ausbruch der Zugangstunnel bis FdE der Trens von km 00+900 bis km 00+800 ca.	
Phase 22	Abschluss Tunnelausbruch bis Norden Weströhre und sämtlicher BP	
	Beginn Aufräumung logistisches Knoten 1	
	Abschluss Demontage TBM-S West- und Oströhre	
	Abschluss Aufräumung logistisches Knoten 1	
Phase 23	Abschluss der BP Nischen und Schächte	
	Vortrieb des Ausbruch und Verfestigung der Zugangstunnel bis FdE der Trens von km 0+800 bis km 00+200 ca.	
	Abschluss des Ausbruch der Zugangstunnel	
	Vorbereitung für die Ausführung des Stollen Zentrale von Trens	
Phase 24	definitive Verkleidung des Verzweigung bis Los Mules 1	
	Beginn definitive Verkleidung des Erkundungsstollen konventionelle Abschnitt des Los Mules 1	
	Beginn Verkleidungen Abschnitte Erkundungsstollen von Norden Richtung Süden des ausgebrochene Abschnittes mit TBM-S von km 27+200 bis km 26+700 ca	
	Beginn Ausführung der definitive Einrichtungen des Erkundungsstollen	
Phase 25	Ausführung des Zentralstollen der FdE der Trens und sämtlicher BP der Lüftung mit den Tunnels	
	Abschluss des definitive Verkleidung des Erkundungsstollen des Los Mules I und der zugehörige definitive Einrichtungen	
	Ausführung der Tagbautunnels und des BP 48/4 im Los Mules I	
	Auffüllung des logistisches Knoten 1 und der Kavernenbereiche TBM-A	
Phase 26	Verkleidung (bis zum Abschluss des Abschnittes) des Tunnels Los Mules 1 und der Lose Mules 2-3	
	Verkleidung des Verzweigung B	
	Beginn Verkleidung des Tunnels bis Norden Ost- und Weströhre von km 32+088 bis km 44+00 ca. inkl. BP	
	Vortrieb der definitive Verkleidung (Doppelring) des Erkundungsstollen bis km 17+100 ca.	
Phase 27	Abschluss der definitive Verkleidung des Tunnels bis Norden	10,00%
	Abschluss der definitive Verkleidung des Erkundungsstollen ausgebrochen mit TBM-S	
	definitive Verkleidung des Zentralstollen der FdE der Trens und Beginn der Zugangstunnel und Ausführung der Zwischendecke	
	Abschluss der Verkleidung des Tunnels Los Mules 2-3 in konventionell	
Phase 28	Abschluss der definitive Einrichtungen im Erkundungsstollen	
	Ausführung der Tagbautunnels und des künstliche BP bis Norden	
	Übergabe der ersten Bauwerke bis Norden	
	Aufräumung der nördliche Bereich Stollen und Tunnel	
Phase 29	Fortsetzung Verkleidung und Ausführung der Zwischendecke der Zugangstunne	
	Demontage des logistisches Knoten 2	
	Verkleidung und Ausführung der Zwischendecke im Lüftungsstollen und im Kaverne der Lüftung und Schacht der Lüftung	
	Abschluss der Verkleidung und Ausführung der Zwischendecke nella Zugangstunne	
Phase 30	Aufräumung der Bahnlogistik	
	Abschluss des Demontage des logistisches Knoten 2	
	Ausführung des definitive Verkleidung der Fenster Mules und der Zwischendecke	
	Ausführung und Abschluss der definitive Einrichtungen der Fenster Mules	
Phase 31	Aufräumung der ganze Baustellenlogistik	
	Aufräumung der Baustellenbereiche und Aufräumund der provisorische Einrichtungen	
	Übergabe der Flächen	