

Leistungsverzeichnis
VELTINS-EisArena Winterberg
Instandsetzung Glasfaser- und Netzwerkinfrastruktur

19,00% MwSt.									
Position	Beschreibungstext	Menge	Einheit	EP	GP	Nachlass	Preis nach Nachlass	MwSt.	
1	Gegenstand dieser Ausschreibung ist die Planung, Lieferung, Montage und betriebsfertige Übergabe einer hochverfügbaren Lichtwellenleiter-Infrastruktur (48-Fasern OS2) auf dem Bahngelände. Das System teilt sich in zwei redundante sowie ein physisch autarkes Ringnetzwerk für die elektroakustische Anlage (ELA) auf. Es sind zwei redundante LWL-Ringstrukturen zu errichten, die die zentralen Betriebspunkte (Starthaus 1, Starthaus 2, Kreisel, Zielarena, Multifunktionsgebäude, Werkstatt, Maschinenhaus) des Geländes miteinander verbinden. Die Anbindung der Nebengebäude (Tor 1, Tor 2, Tor 3, Anschubstrecke, Trafo Ü-Wagen, Sanitätsgebäude) erfolgt sternförmig über Stichleitungen aus den jeweils geografisch nächstgelegenen Hauptknoten der Ringstruktur. Zur Vernetzung der ELA-Zentralen (Starthaus 1, Starthaus 2, Kreisel, Zielarena) ist ein eigenständiges, geschlossenes LWL-Ringnetzwerk zu realisieren. Schnittstellen und Übergabepunkte für diesen Ring sind ausschließlich an den Standorten der ELA-Zentralen vorzusehen. Ein Zugriff oder eine Kopplung an anderen Knotenpunkten ist unzulässig. Die Verlegung erfolgt in bauseits vorhandenen oder neu durch den Arbeitnehmer zu errichtenden Kabelwegen. Es sind ausschließlich längswasserdichte und nagetiergeschützte Außenkabel zu verwenden. Es besteht die Verpflichtung zu einer vollständigen Dokumentation inkl. Faserbelegungsplan, Trassenverlauf und Messprotokollen in digitaler und gedruckter Form. Die Gegebenheiten sind vor Ort zu Prüfen und für die Preisfindung zu berücksichtigen								
2	Starthaus 1								
2002	Der Netzwerkschrank ist mit allen nötigen Komponenten betriebsfertig zu liefern und mit allen nötigen elektrotechnischen Schutzorganen zu montieren. Die Zuleitung des Netzwerkschranks erfolgt aus der Hauptverteilung des Gebäudes. Diese ist vor Ort zu besichtigen um die nötigen Arbeiten der Verdrahtung, der Leitungslänge und den Verlegeweg mit in dieser Position aufzuführen. Die Spleißarbeiten sind mit zu berücksichtigen. IT Rack, Ausbauhöhe 42 HE, Sichttür vorne zweiteilige geschlossene Stahlblechtür hinten. Rahmengestell: Vormontiertes IT-Rack, bestehend aus einem verwindungssteifen verschweißten, allseitig symmetrischen Rahmengestell aus gewalzten 9-fach gekanteten, geschlossenen Hohlprofilen, mit Lochung im Maßraster von 25 mm. Rahmen mit integrierten Blindnietmuttern M6, zur schutzartgerechten Befestigung von Beschlagteilen am Profil. Horizontale Profile mit integrierter Rinne oberhalb der PU Schaum-Dichtung zum Schutz der selbigen. Umlaufend gleiche Profile mit zwei Montageebenen, von innen und außen zugänglich, für den platzsparenden und schnellen Innenausbau. Vierkantlochung rundum für den Einsatz von Käfigmuttern und metrische Schrauben bis M8. Grundschränk bereits ausgerüstet mit vormontiertem mm hohen VX-Sockelsystem. Sockeleckstücke und Sockelblenden seitlich geschlossen, bereits vormontiert. Front- und rückseitige Sockelblende, belüftet, sind dem Lieferumfang zu nachträglichen, werkzeuglosen Montage beigefügt. Montageebenen: Schrank vormontiert mit zwei 482,6 mm (19") - Montageebenen, vorne und hinten. Die statische Gesamtbelastbarkeit beider Montageebenen beträgt 15.000 N Dynamische Belastbarkeit (Bewegung auf Transportmodul) bis 10.000 N. Montageebene bestehend aus Universalprofilschienen für Server- Netzwerk- und Elektronikanwendungen, vorne und hinten, tiefenvariabel im Maßraster von 15 mm an Tiefenstrebe oben und unten im Schrankrahmengerüst, verschraubt. Die zölligen Montageebenen lassen sich sowohl symmetrisch, als auch asymmetrisch, seitlich versetzt, im Gehäuse positionieren. Die Realisation alternativer Befestigungsmaße 21", 23" oder für 24"-Komponenten ist ebenfalls möglich. Profilschienen vorne und hinten, Materialstärke 2,0 mm, inklusiv zusätzlichem Lochbild nach Standard EIA 310 E. Lieferumfang: Montagezubehör, 18x LWL Verteilerfeldgehäuse 48F, 9x Rangierpanele, 48x Patchkabel 3-5m, 216x LWL Patchkabel duplex OS2 LC 3-5m, 4x 19 Zoll Switch 24 Port PoE / 1 Gbits / 400W / 2 Ports 10Gbits SFP+ / DC eingang für redundante Stromversorgung / managed, 8x 10Gbits Transceiver. Schutzklassen: Schutzart nach IEC 60 529 IP 00 Oberfläche: Flachteile, Türen, Innenausbau, lackiert RAL 7035/9005 Aluminiumfronttüre, vertikal, Aluminium, silbergrau eloxiert Aluminiumfronttüre, horizontal, Aluminium, lackiert, RAL 9005 Approbationen: UL2416 NWIN (NFPA70, NFPA75) IEC/EN 60950 (CB Zertifikat und Report) IEC/EN 62368 (CB Zertifikat und Report) Abmessungen (BHT): 800x2100x1000 mm	1	stk	-	€	-	€	-	€ 19,00%
3	Starthaus 2								
3001	Der Netzwerkschrank ist mit allen nötigen Komponenten betriebsfertig zu liefern und mit allen nötigen elektrotechnischen Schutzorganen und zu montieren. Die Zuleitung des Netzwerkschranks erfolgt aus der Hauptverteilung des Gebäudes. Diese ist vor Ort zu besichtigen um die nötigen Arbeiten der Verdrahtung, der Leitungslänge und den Verlegeweg mit in dieser Position aufzuführen. Die Spleißarbeiten sind mit zu berücksichtigen. IT Rack, Ausbauhöhe 42 HE, Sichttür vorne zweiteilige geschlossene Stahlblechtür hinten. Rahmengestell: Vormontiertes IT-Rack, bestehend aus einem verwindungssteifen verschweißten, allseitig symmetrischen Rahmengestell aus gewalzten 9-fach gekanteten, geschlossenen Hohlprofilen, mit Lochung im Maßraster von 25 mm. Rahmen mit integrierten Blindnietmuttern M6, zur schutzartgerechten Befestigung von Beschlagteilen am Profil. Horizontale Profile mit integrierter Rinne oberhalb der PU Schaum-Dichtung zum Schutz der selbigen. Umlaufend gleiche Profile mit zwei Montageebenen, von innen und außen zugänglich, für den platzsparenden und schnellen Innenausbau. Vierkantlochung rundum für den Einsatz von Käfigmuttern und metrische Schrauben bis M8. Grundschränk bereits ausgerüstet mit vormontiertem mm hohen VX-Sockelsystem. Sockeleckstücke und Sockelblenden seitlich geschlossen, bereits vormontiert. Front- und rückseitige Sockelblende, belüftet, sind dem Lieferumfang zu nachträglichen, werkzeuglosen Montage beigefügt. Montageebenen: Schrank vormontiert mit zwei 482,6 mm (19") - Montageebenen, vorne und hinten. Die statische Gesamtbelastbarkeit beider Montageebenen beträgt 15.000 N Dynamische Belastbarkeit (Bewegung auf Transportmodul) bis 10.000 N. Montageebene bestehend aus Universalprofilschienen für Server- Netzwerk- und Elektronikanwendungen, vorne und hinten, tiefenvariabel im Maßraster von 15 mm an Tiefenstrebe oben und unten im Schrankrahmengerüst, verschraubt. Die zölligen Montageebenen lassen sich sowohl symmetrisch, als auch asymmetrisch, seitlich versetzt, im Gehäuse positionieren. Die Realisation alternativer Befestigungsmaße 21", 23" oder für 24"-Komponenten ist ebenfalls möglich. Profilschienen vorne und hinten, Materialstärke 2,0 mm, inklusiv zusätzlichem Lochbild nach Standard EIA 310 E. Lieferumfang: Montagezubehör, 14x LWL Verteilerfeldgehäuse 48F, 7x Rangierpanele, 48 x Patchkabel 3-5m, 168x LWL Patchkabel duplex OS2 LC 3-5m, 4x 19 Zoll Switch 24 Port PoE / 1 Gbits / 400W / 2 Ports 10Gbits SFP+ / DC eingang für redundante Stromversorgung / managed, 8x 10Gbits Transceiver. Schutzklassen: Schutzart nach IEC 60 529 IP 00 Oberfläche: Flachteile, Türen, Innenausbau, lackiert RAL 7035/9005 Aluminiumfronttüre, vertikal, Aluminium, silbergrau eloxiert Aluminiumfronttüre, horizontal, Aluminium, lackiert, RAL 9005 Approbationen: UL2416 NWIN (NFPA70, NFPA75) IEC/EN 60950 (CB Zertifikat und Report) IEC/EN 62368 (CB Zertifikat und Report) Abmessungen (BHT): 800x2100x1000 mm	1	stk	-	€	-	€	-	€ 19,00%
4	Kreisel								
4001	Der Netzwerkschrank ist mit allen nötigen Komponenten betriebsfertig zu liefern und mit allen nötigen elektrotechnischen Schutzorganen zu montieren. Die Zuleitung des Netzwerkschranks erfolgt aus der Hauptverteilung des Gebäudes. Diese ist vor Ort zu besichtigen um die nötigen Arbeiten der Verdrahtung, der Leitungslänge und den Verlegeweg mit in dieser Position aufzuführen. Die Spleißarbeiten sind mit zu berücksichtigen. IT Rack, Ausbauhöhe 42 HE, Sichttür vorne zweiteilige geschlossene Stahlblechtür hinten. Rahmengestell: Vormontiertes IT-Rack, bestehend aus einem verwindungssteifen verschweißten, allseitig symmetrischen Rahmengestell aus gewalzten 9-fach gekanteten, geschlossenen Hohlprofilen, mit Lochung im Maßraster von 25 mm. Rahmen mit integrierten Blindnietmuttern M6, zur schutzartgerechten Befestigung von Beschlagteilen am Profil. Horizontale Profile mit integrierter Rinne oberhalb der PU Schaum-Dichtung zum Schutz der selbigen. Umlaufend gleiche Profile mit zwei Montageebenen, von innen und außen zugänglich, für den platzsparenden und schnellen Innenausbau. Vierkantlochung rundum für den Einsatz von Käfigmuttern und metrische Schrauben bis M8. Grundschränk bereits ausgerüstet mit vormontiertem mm hohen VX-Sockelsystem. Sockeleckstücke und Sockelblenden seitlich geschlossen, bereits vormontiert. Front- und rückseitige Sockelblende, belüftet, sind dem Lieferumfang zu nachträglichen, werkzeuglosen Montage beigefügt. Montageebenen: Schrank vormontiert mit zwei 482,6 mm (19") - Montageebenen, vorne und hinten. Die statische Gesamtbelastbarkeit beider Montageebenen beträgt 15.000 N Dynamische Belastbarkeit (Bewegung auf Transportmodul) bis 10.000 N. Montageebene bestehend aus Universalprofilschienen für Server- Netzwerk- und Elektronikanwendungen, vorne und hinten, tiefenvariabel im Maßraster von 15 mm an Tiefenstrebe oben und unten im Schrankrahmengerüst, verschraubt. Die zölligen Montageebenen lassen sich sowohl symmetrisch, als auch asymmetrisch, seitlich versetzt, im Gehäuse positionieren. Die Realisation alternativer Befestigungsmaße 21", 23" oder für 24"-Komponenten ist ebenfalls möglich. Profilschienen vorne und hinten, Materialstärke 2,0 mm, inklusiv zusätzlichem Lochbild nach Standard EIA 310 E. Lieferumfang: Montagezubehör, 8x LWL Verteilerfeldgehäuse 48F, 4x Rangierpanele, 48x Patchkabel 3-5m, 96x LWL Patchkabel duplex OS2 LC 3-5m, 19 Zoll Switch 24 Port PoE / 1 Gbits / 400W / 2 Ports 10Gbits SFP+ / DC eingang für redundante Stromversorgung / managed, 8x 10Gbits Transceiver. Schutzklassen: Schutzart nach IEC 60 529 IP 00 Oberfläche: Flachteile, Türen, Innenausbau, lackiert RAL 7035/9005 Aluminiumfronttüre, vertikal, Aluminium, silbergrau eloxiert Aluminiumfronttüre, horizontal, Aluminium, lackiert, RAL 9005 Approbationen: UL2416 NWIN (NFPA70, NFPA75) IEC/EN 60950 (CB Zertifikat und Report) IEC/EN 62368 (CB Zertifikat und Report) Abmessungen (BHT): 800x2100x1000 mm	1	stk	-	€	-	€	-	€ 19,00%
5	Zielarena								

Leistungsverzeichnis

VELTINS-EisArena Winterberg

5001	Der Netzwerkschrank ist mit allen nötigen Komponenten betriebsfertig zu liefern und mit allen nötigen elektrotechnischen Schutzorganen zu montieren. Die Zuleitung des Netzwerkschranks erfolgt aus der Hauptverteilung des Gebäudes. Diese ist vor Ort zu besichtigen um die nötigen Arbeiten der Verdrahtung, der Leitungslänge und den Verlegeweg mit in dieser Position aufzuführen. Die Spleißarbeiten sind mit zu berücksichtigen. IT Rack, Ausbauhöhe 42 HE, Sichttür vorne zweiteilige geschlossene Stahlblechtür hinten. Rahmengestell: Vormontiertes IT-Rack, bestehend aus einem verwindungssteifen verschweißten, allseitig symmetrischen Rahmengestell aus gewalzten 9-fach gekanteten, geschlossenen Hohlprofilen, mit Lochung im Maßraster von 25 mm. Rahmen mit integrierten Blindnietmuttern M6, zur schutzartgerechten Befestigung von Beschlagteilen am Profil. Horizontale Profile mit integrierter Rinne oberhalb der PU Schaum-Dichtung zum Schutz der selbigen. Umlaufend gleiche Profile mit zwei Montageebenen, von innen und außen zugänglich, für den platzsparenden und schnellen Innenausbau. Vierkantlochung rundum für den Einsatz von Käfigmuttern und metrische Schrauben bis M8. Grundschränk bereits ausgerüstet mit vormontiertem mm hohen VX-Sockelsystem. Sockeleckstücke und Sockelblenden seitlich geschlossen, bereits vormontiert. Front- und rückseitige Sockelblende, belüftet, sind dem Lieferumfang zu nachträglichen, werkzeuglosen Montage beigefügt. Montageebenen: Schränk vormontiert mit zwei 482,6 mm (19") - Montageebenen, vorne und hinten. Die statische Gesamtbelastbarkeit beider Montageebenen beträgt 15.000 N Dynamische Belastbarkeit (Bewegung auf Transportmodul) bis 10.000 N. Montageebene bestehend aus Universalprofilschienen für Server- Netzwerk- und Elektronikanwendungen, vorne und hinten, tiefenvariabel im Maßraster von 15 mm an Tiefenstrebe oben und unten im Schränkrahmengerüst, verschraubt. Die zölligen Montageebenen lassen sich sowohl symmetrisch, als auch asymmetrisch, seitlich versetzt, im Gehäuse positionieren. Die Realisation alternativer Befestigungsmaße 21" , 23" oder für 24"-Komponenten ist ebenfalls möglich. Profilschienen vorne und hinten, Materialstärke 2,0 mm, inklusiv zusätzlichem Lochbild nach Standard EIA 310 E. Lieferumfang: Montagezubehör, 12x LWL Verteilerfeldgehäuse 48F, 6x Rangierpanele, 48x Patchkabel 3-5m, 144x LWL Patchkabel duplex OS2 LC 3-5m, 4x 19 Zoll Switch 24 Port PoE / 1 Gbits / 400W / 2 Ports 10Gbits SFP+ / DC eingang für redundante Stromversorgung / managed, 8x 10Gbits Transceiver. Schutzklassen: Schutzart nach IEC 60 529 IP 00 Oberfläche: Flachteile, Türen, Innenausbau, lackiert RAL 7035/9005 Aluminiumfronttüre, vertikal, Aluminium, silbergrau eloxiert Aluminiumfronttüre, horizontal, Aluminium, lackiert, RAL 9005 Approbationen: UL2416 NWIN (NFPA70, NFPA75) IEC/EN 60950 (CB Zertifikat und Report) IEC/EN 62368 (CB Zertifikat und Report) Abmessungen (BHT): 800x2100x1000 mm	1	stk	-	€	-	€	-	€	19,00%
6	Multifunktionsgebäude									
6001	Der Netzwerkschrank ist mit allen nötigen Komponenten betriebsfertig zu liefern und mit allen nötigen elektrotechnischen Schutzorganen zu montieren. Die Zuleitung des Netzwerkschranks erfolgt aus der Hauptverteilung des Gebäudes. Diese ist vor Ort zu besichtigen um die nötigen Arbeiten der Verdrahtung, der Leitungslänge und den Verlegeweg mit in dieser Position aufzuführen. Die Spleißarbeiten sind mit zu berücksichtigen. IT Rack, Ausbauhöhe 42 HE, Sichttür vorne zweiteilige geschlossene Stahlblechtür hinten. Rahmengestell: Vormontiertes IT-Rack, bestehend aus einem verwindungssteifen verschweißten, allseitig symmetrischen Rahmengestell aus gewalzten 9-fach gekanteten, geschlossenen Hohlprofilen, mit Lochung im Maßraster von 25 mm. Rahmen mit integrierten Blindnietmuttern M6, zur schutzartgerechten Befestigung von Beschlagteilen am Profil. Horizontale Profile mit integrierter Rinne oberhalb der PU Schaum-Dichtung zum Schutz der selbigen. Umlaufend gleiche Profile mit zwei Montageebenen, von innen und außen zugänglich, für den platzsparenden und schnellen Innenausbau. Vierkantlochung rundum für den Einsatz von Käfigmuttern und metrische Schrauben bis M8. Grundschränk bereits ausgerüstet mit vormontiertem mm hohen VX-Sockelsystem. Sockeleckstücke und Sockelblenden seitlich geschlossen, bereits vormontiert. Front- und rückseitige Sockelblende, belüftet, sind dem Lieferumfang zu nachträglichen, werkzeuglosen Montage beigefügt. Montageebenen: Schränk vormontiert mit zwei 482,6 mm (19") - Montageebenen, vorne und hinten. Die statische Gesamtbelastbarkeit beider Montageebenen beträgt 15.000 N Dynamische Belastbarkeit (Bewegung auf Transportmodul) bis 10.000 N. Montageebene bestehend aus Universalprofilschienen für Server- Netzwerk- und Elektronikanwendungen, vorne und hinten, tiefenvariabel im Maßraster von 15 mm an Tiefenstrebe oben und unten im Schränkrahmengerüst, verschraubt. Die zölligen Montageebenen lassen sich sowohl symmetrisch, als auch asymmetrisch, seitlich versetzt, im Gehäuse positionieren. Die Realisation alternativer Befestigungsmaße 21" , 23" oder für 24"-Komponenten ist ebenfalls möglich. Profilschienen vorne und hinten, Materialstärke 2,0 mm, inklusiv zusätzlichem Lochbild nach Standard EIA 310 E. Lieferumfang: Montagezubehör, 8x LWL Verteilerfeldgehäuse 48F, 6x Rangierpanele, 48x Patchkabel 3-5m, 96x LWL Patchkabel duplex OS2 LC 3-5m, 4x 19 Zoll Switch 24 Port PoE / 1 Gbits / 400W / 2 Ports 10Gbits SFP+ / DC eingang für redundante Stromversorgung / managed, 8x 10Gbits Transceiver. Schutzklassen: Schutzart nach IEC 60 529 IP 00 Oberfläche: Flachteile, Türen, Innenausbau, lackiert RAL 7035/9005 Aluminiumfronttüre, vertikal, Aluminium, silbergrau eloxiert Aluminiumfronttüre, horizontal, Aluminium, lackiert, RAL 9005 Approbationen: UL2416 NWIN (NFPA70, NFPA75) IEC/EN 60950 (CB Zertifikat und Report) IEC/EN 62368 (CB Zertifikat und Report) Abmessungen (BHT): 800x2100x1000 mm	1	stk	-	€	-	€	-	€	19,00%
7	Werkstattgebäude									
7001	Der Netzwerkschrank ist mit allen nötigen Komponenten betriebsfertig zu liefern und mit allen nötigen elektrotechnischen Schutzorganen zu montieren. Die Zuleitung des Netzwerkschranks erfolgt aus der Hauptverteilung des Gebäudes. Diese ist vor Ort zu besichtigen um die nötigen Arbeiten der Verdrahtung, der Leitungslänge und den Verlegeweg mit in dieser Position aufzuführen. Die Spleißarbeiten sind mit zu berücksichtigen. Gehäuse: Dreiteiliges Wandgehäuse, bestehend aus: Wandelement mit geschlossener Flanschplatte oben und unten, optional austauschbar gegen Varianten zur Kabeleinführung (Zubehör), Bohrungen zur Wandbefestigung. Schwenkteil mit zwei Stück 482,6 mm (19.) Profilschienen vorne montiert, mit umlaufender 25 mm Profillochung in Front- und Rückrahmen. Design-Sichttür mit Komfortgriff mit 2-Punktverriegelung für Verschlusseinsätze, mit Sicherheitsschließung 3524E, optional austauschbar gegen Komfortgriff für Profilhalbzylinder (Zubehör). Lieferumfang: Montagezubehör, 12x LWL Verteilerfeldgehäuse 48F, 6x Rangierpanele, 48x Patchkabel 3-5m, 144x LWL Patchkabel duplex OS2 LC 3-5m, 4x 19 Zoll Switch 24 Port PoE / 1 Gbits / 400W / 2 Ports 10Gbits SFP+ / DC eingang für redundante Stromversorgung / managed, 8x 10Gbits Transceiver. Material Gehäuse: Stahlblech 1,5 mm, Material Sichtscheibe: Einscheiben-Sicherheitsglas, 3 mm Schutzart: IP 54 nach EN 60 529 Abmessung (B x H x T): 600 x 1012 x 673 mm, 21 HE	1	stk	-	€	-	€	-	€	19,00%
8	Maschinenhaus									
8001	Der Netzwerkschrank ist mit allen nötigen Komponenten betriebsfertig zu liefern und mit allen nötigen elektrotechnischen Schutzorganen zu montieren. Die Zuleitung des Netzwerkschranks erfolgt aus der Hauptverteilung des Gebäudes. Diese ist vor Ort zu besichtigen um die nötigen Arbeiten der Verdrahtung, der Leitungslänge und den Verlegeweg mit in dieser Position aufzuführen. Die Spleißarbeiten sind mit zu berücksichtigen. Gehäuse: Dreiteiliges Wandgehäuse, bestehend aus: Wandelement mit geschlossener Flanschplatte oben und unten, optional austauschbar gegen Varianten zur Kabeleinführung (Zubehör), Bohrungen zur Wandbefestigung. Schwenkteil mit zwei Stück 482,6 mm (19.) Profilschienen vorne montiert, mit umlaufender 25 mm Profillochung in Front- und Rückrahmen. Design-Sichttür mit Komfortgriff mit 2-Punktverriegelung für Verschlusseinsätze, mit Sicherheitsschließung 3524E, optional austauschbar gegen Komfortgriff für Profilhalbzylinder (Zubehör). Lieferumfang: Montagezubehör, 12x LWL Verteilerfeldgehäuse 48F, 6x Rangierpanele, 48x Patchkabel 3-5m, 144x LWL Patchkabel duplex OS2 LC 3-5m, 4x 19 Zoll Switch 24 Port PoE / 1 Gbits / 400W / 2 Ports 10Gbits SFP+ / DC eingang für redundante Stromversorgung / managed, 8x 10Gbits Transceiver. Material Gehäuse: Stahlblech 1,5 mm, Material Sichtscheibe: Einscheiben-Sicherheitsglas, 3 mm Schutzart: IP 54 nach EN 60 529 Abmessung (B x H x T): 600 x 1012 x 673 mm, 21 HE	1	stk	-	€	-	€	-	€	19,00%
9	Tor 1									
9001	Der Netzwerkschrank ist mit allen nötigen Komponenten betriebsfertig zu liefern und mit allen nötigen elektrotechnischen Schutzorganen zu montieren. Die Zuleitung des Netzwerkschranks erfolgt aus der Hauptverteilung des Gebäudes. Diese ist vor Ort zu besichtigen um die nötigen Arbeiten der Verdrahtung, der Leitungslänge und den Verlegeweg mit in dieser Position aufzuführen. Die Spleißarbeiten sind mit zu berücksichtigen. 19"-Netzwerk-Wandgehäuse speziell für Wandmontage mit extrem geringer Bautiefe (350 mm) bei gleichzeitiger Möglichkeit des vertikalen Einbaus. Installationsfertig montiertes Stahlblechgehäuse mit hoher Stabilität. Lieferumfang: Montagezubehör, 4x LWL Verteilerfeldgehäuse 48F, 2x Rangierpanele, 12x Patchkabel 3-5m, 8x LWL Patchkabel duplex OS2 LC 3-5m, 1x 19 Zoll Switch 24 Port PoE / 1 Gbits / 400W / 2 Ports 10Gbits SFP+ / DC eingang für redundante Stromversorgung / managed, 2x 10Gbits Transceiver. Ausführung : 6 HE, 600x600x350mm, 19 Zoll Rastermaß	1	stk	-	€	-	€	-	€	19,00%
10	Tor 2									
10001	Der Netzwerkschrank ist mit allen nötigen Komponenten betriebsfertig zu liefern und mit allen nötigen elektrotechnischen Schutzorganen zu montieren. Die Zuleitung des Netzwerkschranks erfolgt aus der Hauptverteilung des Gebäudes. Diese ist vor Ort zu besichtigen um die nötigen Arbeiten der Verdrahtung, der Leitungslänge und den Verlegeweg mit in dieser Position aufzuführen. Die Spleißarbeiten sind mit zu berücksichtigen. 19"-Netzwerk-Wandgehäuse speziell für Wandmontage mit extrem geringer Bautiefe (350 mm) bei gleichzeitiger Möglichkeit des vertikalen Einbaus. Installationsfertig montiertes Stahlblechgehäuse mit hoher Stabilität. Lieferumfang: Montagezubehör, 4x LWL Verteilerfeldgehäuse 48F, 2x Rangierpanele, 12x Patchkabel 3-5m, 8x LWL Patchkabel duplex OS2 LC 3-5m, 1x 19 Zoll Switch 24 Port PoE / 1 Gbits / 400W / 2 Ports 10Gbits SFP+ / DC eingang für redundante Stromversorgung / managed, 2x 10Gbits Transceiver. Ausführung : 6 HE, 600x600x350mm, 19 Zoll Rastermaß	1	stk	-	€	-	€	-	€	19,00%
11	Tor 3									

Leistungsverzeichnis

VELTINS-EisArena Winterberg

11001	Der Netzwerkschrank ist mit allen nötigen Komponenten betriebsfertig zu liefern und mit allen nötigen elektrotechnischen Schutzorganen zu montieren. Die Zuleitung des Netzwerkschranks erfolgt aus der Hauptverteilung des Gebäudes. Diese ist vor Ort zu besichtigen um die nötigen Arbeiten der Verdrahtung, der Leitungslänge und den Verlegeweg mit in dieser Position aufzuführen. Die Spleißarbeiten sind mit zu berücksichtigen. 19"-Netzwerk-Wandgehäuse speziell für Wandmontage mit extrem geringer Bautiefe (350 mm) bei gleichzeitiger Möglichkeit des vertikalen Einbaus. Installationsfertig montiertes Stahlblechgehäuse mit hoher Stabilität. Lieferumfang: Montagezubehör, 4x LWL Verteilerfeldgehäuse 48F, 2x Rangierpanele, 12x Patchkabel 3-5m, 8x LWL Patchkabel duplex OS2 LC 3-5m, 1x 19 Zoll Switch 24 Port PoE / 1 Gbits / 400W / 2 Ports 10Gbits SFP+ / DC eingang für redundante Stromversorgung / managed, 2x 10Gbits Transceiver. Ausführung : 6 HE, 600x600x350mm, 19 Zoll Rastermaß	1	stk	-	€	-	€	-	€	19,00%
12	Anschubstrecke									
12001	Der Netzwerkschrank ist mit allen nötigen Komponenten betriebsfertig zu liefern und mit allen nötigen elektrotechnischen Schutzorganen zu montieren. Die Zuleitung des Netzwerkschranks erfolgt aus der Hauptverteilung des Gebäudes. Diese ist vor Ort zu besichtigen um die nötigen Arbeiten der Verdrahtung, der Leitungslänge und den Verlegeweg mit in dieser Position aufzuführen. Die Spleißarbeiten sind mit zu berücksichtigen. Gehäuse: Dreiteiliges Wandgehäuse, bestehend aus: Wandelement mit geschlossener Flanschplatte oben und unten, optional austauschbar gegen Varianten zur Kabeleinführung (Zubehör), Bohrungen zur Wandbefestigung. Schwenkteil mit zwei Stück 482,6 mm (19.) Profilschienen vorne montiert, mit umlaufender 25 mm Profillochung in Front- und Rückrahmen. Design-Sichttür mit Mini-Komfortgriff für Verschlusseinsätze, mit Sicherheitsschließung 3524E, optional austauschbar gegen Mini-Komfortgriff für Profilhalbzylinder (Zubehör). Lieferumfang: Montagezubehör, 4x LWL Verteilerfeldgehäuse 48F, 2x Rangierpanele, 12x Patchkabel 3-5m, 8x LWL Patchkabel duplex OS2 LC 3-5m, 1x 19 Zoll Switch 24 Port PoE / 1 Gbits / 400W / 2 Ports 10Gbits SFP+ / DC eingang für redundante Stromversorgung / managed, 2x 10Gbits Transceiver. Material Gehäuse: Stahlblech 1,5 mm, Material Sichtscheibe: Einscheiben-Sicherheitsglas, 3 mm Schutzart: IP 54 nach EN 60 529 Abmessung (B x H x T): 600 x 478 x 673 mm, 9 HE	1	stk	-	€	-	€	-	€	19,00%
13	Trafo Ü-Wagenplatz									
13001	Der Netzwerkschrank ist mit allen nötigen Komponenten betriebsfertig zu liefern und mit allen nötigen elektrotechnischen Schutzorganen zu montieren. Die Zuleitung des Netzwerkschranks erfolgt aus der Hauptverteilung des Gebäudes. Diese ist vor Ort zu besichtigen um die nötigen Arbeiten der Verdrahtung, der Leitungslänge und den Verlegeweg mit in dieser Position aufzuführen. Die Spleißarbeiten sind mit zu berücksichtigen. Gehäuse: Dreiteiliges Wandgehäuse, bestehend aus: Wandelement mit geschlossener Flanschplatte oben und unten, optional austauschbar gegen Varianten zur Kabeleinführung (Zubehör), Bohrungen zur Wandbefestigung. Schwenkteil mit zwei Stück 482,6 mm (19.) Profilschienen vorne montiert, mit umlaufender 25 mm Profillochung in Front- und Rückrahmen. Design-Sichttür mit Mini-Komfortgriff für Verschlusseinsätze, mit Sicherheitsschließung 3524E, optional austauschbar gegen Mini-Komfortgriff für Profilhalbzylinder (Zubehör). Lieferumfang: Montagezubehör, 4x LWL Verteilerfeldgehäuse 48F, 2x Rangierpanele, 24x Patchkabel 3-5m, 20x LWL Patchkabel duplex OS2 LC 3-5m, 2x 19 Zoll Switch 24 Port PoE / 1 Gbits / 400W / 2 Ports 10Gbits SFP+ / DC eingang für redundante Stromversorgung / managed, 4x 10Gbits Transceiver. Material Gehäuse: Stahlblech 1,5 mm, Material Sichtscheibe: Einscheiben-Sicherheitsglas, 3 mm Schutzart: IP 54 nach EN 60 529 Abmessung (B x H x T): 600 x 478 x 673 mm, 9 HE	1	stk	-	€	-	€	-	€	19,00%
14	Sanitätsgebäude									
14001	Der Netzwerkschrank ist mit allen nötigen Komponenten betriebsfertig zu liefern und mit allen nötigen elektrotechnischen Schutzorganen zu montieren. Die Zuleitung des Netzwerkschranks erfolgt aus der Hauptverteilung des Gebäudes. Diese ist vor Ort zu besichtigen um die nötigen Arbeiten der Verdrahtung, der Leitungslänge und den Verlegeweg mit in dieser Position aufzuführen. Die Spleißarbeiten sind mit zu berücksichtigen. Gehäuse: Dreiteiliges Wandgehäuse, bestehend aus: Wandelement mit geschlossener Flanschplatte oben und unten, optional austauschbar gegen Varianten zur Kabeleinführung (Zubehör), Bohrungen zur Wandbefestigung. Schwenkteil mit zwei Stück 482,6 mm (19.) Profilschienen vorne montiert, mit umlaufender 25 mm Profillochung in Front- und Rückrahmen. Design-Sichttür mit Mini-Komfortgriff für Verschlusseinsätze, mit Sicherheitsschließung 3524E, optional austauschbar gegen Mini-Komfortgriff für Profilhalbzylinder (Zubehör). Lieferumfang: Montagezubehör, 4x LWL Verteilerfeldgehäuse 48F, 2x Rangierpanele, 12x Patchkabel 3-5m, 8x LWL Patchkabel duplex OS2 LC 3-5m, 1x 19 Zoll Switch 24 Port PoE / 1 Gbits / 400W / 2 Ports 10Gbits SFP+ / DC eingang für redundante Stromversorgung / managed, 2x 10Gbits Transceiver. Material Gehäuse: Stahlblech 1,5 mm, Material Sichtscheibe: Einscheiben-Sicherheitsglas, 3 mm Schutzart: IP 54 nach EN 60 529 Abmessung (B x H x T): 600 x 478 x 673 mm, 9 HE	1	stk	-	€	-	€	-	€	19,00%
15	Kabel									
15001	LWL-Außenkabel mit verseilter, gelgefüllter Bündelader. 4x12 Fasern, zentrales GFK-Zugement, Wasserblockierung durch Quellvlies/Gelee. Singlemode OS2. UV-beständiger PE-Außenmantel. Erhöhte Zugfestigkeit und Nagetierschutz. Erfüllung von IEC 60794 und IEC 60793. Liefern, verlegen (an der Bahn, unter der Bahn, in Rohren und im Gebäude) und Spleißen.	9250	m	-	€	-	€	-	€	19,00%
16	Ringleitung ELA									
16001	Die Schnittstellen der ELA Ringleitung sollen mit jeweils zwei Spleißboxen in der 48 fachen ausführung ausgestattet werden. Diese sind zwingend neben der Zentrale zu montieren und betriebsfertig zu liefern. Der einbezug der Ringleitung in die ELA erfolgt über die bereits verbauten LWL-Umsetzer. Die Spleißarbeiten sind in dieser Position zu berücksichtigen.	4	stk	-	€	-	€	-	€	19,00%
17	Ringleitung ELA									
	Die Kabelwege in die Tore 1, 2, 3 und das Sanitätsgebäude müssen neu errichtet werden. Diese sollen aus den nächstgelegenen nutzbaren Kabelwegen ausgebaut werden.									
17001	Graben OF0 40x80	20	m	-	€	-	€	-	€	19,00%
17002	Verlegung von 100er Kabuflex Rohr gebettet in Sand	420	m	-	€	-	€	-	€	19,00%
17003	Graben OF3 40x80 Handschachtung aufgrund von Kabeln im Erdreich	80	m	-	€	-	€	-	€	19,00%
17004	Graben OF3 40x80	40	m	-	€	-	€	-	€	19,00%
17005	Verfüllen und wiederherstellen des Bodens um den ehemaligen Zustand wiederherzustellen	140	m	-	€	-	€	-	€	19,00%
17006	Kabelzugschächte in den Abmessungen 650x600x800 setzen	4	stk	-	€	-	€	-	€	19,00%
17007	Gebäudeeinführung in das Werkstattgebäude bohren und verdichten	1	stk	-	€	-	€	-	€	19,00%
17008	Gebäudeeinführung in das Sanitätsgebäude bohren und verdichten	1	stk	-	€	-	€	-	€	19,00%
18	Dokumentation & Inbetriebnahme									
18001	Fotodokumentation, Mess- und Prüfprotokolle sind zu erstellen	1	Psch	-	€	-	€	-	€	19,00%
18002	Alle Änderungen an bestehenden E-Anlagen sind in den zugehörigen Plänen einzupflegen	1	Psch	-	€	-	€	-	€	19,00%
18003	Erstellung eines Lastenheftes	1	Psch	-	€	-	€	-	€	19,00%
18004	Abstimmungen mit dem Bauherrn	1	Psch	-	€	-	€	-	€	19,00%
18005	eine Werksplanung ist zu erstellen	1	Psch	-	€	-	€	-	€	19,00%
18006	Einrichten und Räumen der Baustelle Pauschalpreis für das Einrichten und Räumen der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtung für sämtliche in der Leistungsbeschreibung aufgeführten Leistungen, unabhängig von der Anzahl der Baustelleneinsätze. Alle Arbeiten entsprechend dem Bauzeitenplan und Baufortschritt.	1	Psch	-	€	-	€	-	€	19,00%
18007	Zusätzliche Monteurstunden als Regiestunden für unvorhergesehene Arbeiten, die auf Anordnung der Bauleitung geleistet werden dürfen, einschl. aller Nebenausgaben, Fahrgelder und Auslösungen.	8	std	-	€	-	€	-	€	19,00%
18008	Erstellung der Revisionsunterlagen	1	Psch	-	€	-	€	-	€	19,00%
18009	Prüfung der vorhandenen Anlage	1	Psch	-	€	-	€	-	€	19,00%
18010	Montagestunden für Facharbeiter einschließlich aller Zuschläge zum Nachweis und nach vorheriger Genehmigung durch die Fachabteilung. Der Stundensatz ist einschließlich aller Unkostenzuschläge wie Auslösung, Fahrgelder, Verdienstspannen und dergleichen anzusetzen.	80	std	-	€	-	€	-	€	19,00%
18011	Direkt nach der Auftragsvergabe erstellt der Auftragnehmer bezogen auf den zur Verfügung stehenden Ausführungszeitraum einen detaillierten Bauablaufplan und stimmt diesen mit dem Bauherrn und der Bauleitung ab.	1	Psch	-	€	-	€	-	€	19,00%
										- €
										- €
										MwSt. 19%
										<u>Brutto</u>
										- €