

Inhaltsverzeichnis

Projekt: 21-01-001 **Schulzentrum Langenargen**
LV: 1 **Datennetzwerk Kostenberechnung**

Titel	Bezeichnung	Seite
1.	Elektroinstallation	2
1.1.	Verteileranlagen	2
1.2.	Installationsgeräte	4
1.3.	Verlegesysteme/Kabelwege.....	5
1.4.	Kabel und Leitungen.....	8
1.5.	Demontage.....	10
1.6.	Baustromversorgung	11
1.7.	Brandschottungen/Bohrungen	12
1.8.	Potentialausgleich	13
1.9.	Datentechnik-Verteiler/Telefonie.....	14
1.10.	Revision/Messungen	17
1.11.	Bauliche Leistungen	18
1.12.	Nebenkosten	19
	Zusammenstellung	20

Projekt: 21-01-001 Schulzentrum Langenargen
 LV: 1 Datennetzwerk Kostenberechnung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.	Elektroinstallation			
1.1.	Verteileranlagen			
1.1.10.	Einzelstandverteiler 432 PLE (B = 800mm)	2,000 St	2.000,00	4.000,00
1.1.20.	Feldverteiler AP Klassenräume	9,000 St	500,00	4.500,00
1.1.30.	LS-Schalter 1-polig, Klasse 3/6000, IN= 6/10A/B	5,000 St	15,00	75,00
1.1.40.	LS-Schalter 1-polig, Klasse 3/6000, IN=bis 16A/B	5,000 St	15,00	75,00
1.1.50.	LS-Schalter 1-polig, Klasse 3/6000, IN=16A/C	5,000 St	20,00	100,00
1.1.60.	LS-Schalter 3-polig, Klasse 3/6000, IN=16A/B	2,000 St	40,00	80,00
1.1.70.	LS-Schalter 3-polig, Klasse 3/6000, IN=32A/B	2,000 St	50,00	100,00
1.1.80.	Neozed-Sicherungselement 3-pol., 25 Amp.	5,000 St	35,00	175,00
1.1.90.	Neozed-Sicherungselement 3-pol., 63 Amp.	5,000 St	40,00	200,00
1.1.100.	Sicherungslasttrennschalter NH00,	2,000 St	120,00	240,00
1.1.110.	FI-LS-Schalter 2-polig, 1-polig geschützt 10A	100,000 St	58,00	5.800,00
1.1.120.	FI-LS-Schalter 2-polig, 1-polig geschützt 13A	100,000 St	58,00	5.800,00
1.1.130.	FI-LS-Schalter 2-polig, 1-polig geschützt 16A	100,000 St	55,00	5.500,00
1.1.140.	FI-Schutzschalter, 4-polig, 40A/30mA	4,000 St	60,00	240,00
1.1.150.	Installationsrelais, 2-polig, IN 16A, 230V, 2S	15,000 St	30,00	450,00
1.1.160.	Stromstoßschalter, 16A, 2-polig	15,000 St	30,00	450,00

Projekt: 21-01-001 Schulzentrum Langenargen
LV: 1 Datennetzwerk Kostenberechnung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.1.170.	Installationsschütz 4 polig / 63A	2,000 St	160,00	320,00
1.1.180.	Hauptschalter für Verteilereinbau 100	11,000 St	100,00	1.100,00
1.1.190.	4-poliger Überspannungs-Ableiter Typ2	11,000 St	140,00	1.540,00
1.1.200.	Erweiterung Bestandsverteiler	15,000 St	500,00	7.500,00
	Summe 1.1. Verteileranlagen			38.245,00

Projekt: 21-01-001 Schulzentrum Langenargen
 LV: 1 Datennetzwerk Kostenberechnung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.2.	Installationsgeräte			
1.2.10.	Hohlwandschalterdose 58 mm, incl. Bohrung	10,000 St	6,00	60,00
1.2.20.	Hohlwandschalterabzweigdose 58 mm, incl. Bohrung	10,000 St	6,00	60,00
1.2.30.	Hohlwandschalterabzweigdose 58 mm, incl. Bohrung	20,000 St	10,00	200,00
1.2.40.	Hohlwand-Electronic-Dose, einschl. Ausschnitt	40,000 St	15,00	600,00
1.2.50.	FR/AP Kunststoff-Abzweigkasten ca. 98x98 mm	100,000 St	15,00	1.500,00
1.2.60.	UP Schuko-Steckdose ,16 A 250 V~, mit	220,000 St	12,00	2.640,00
1.2.70.	Aufputzkappe 1-fach mit integrierter	30,000 St	15,00	450,00
1.2.80.	Aufputzkappe 2-fach mit integrierter	20,000 St	25,00	500,00
1.2.90.	Abdeckplatte 2-fach	350,000 St	6,00	2.100,00
1.2.100.	UP Schuko-Steckdose ,16 A 250 V~	80,000 St	18,00	1.440,00
	Summe 1.2. Installationsgeräte			9.550,00

Projekt: 21-01-001 Schulzentrum Langenargen
 LV: 1 Datennetzwerk Kostenberechnung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.	Verlegesysteme/Kabelwege			
1.3.10.	Kunststoff - Montagehilfsrohr bisType EN25	100,000 m	3,50	350,00
1.3.20.	Kunststoff - Montagehilfsrohr bisType32	100,000 m	4,00	400,00
1.3.30.	Kunststoff - Montagehilfsrohr bisType40	100,000 m	5,00	500,00
1.3.40.	Aluminiumrohr bis EN25	100,000 m	5,00	500,00
1.3.50.	Aluminiumrohr bis EN32	100,000 m	8,00	800,00
1.3.60.	Sammelhalter	50,000 St	3,00	150,00
1.3.70.	Sammelhalter	50,000 St	3,00	150,00
1.3.80.	Sammelhalter	50,000 St	8,00	400,00
1.3.90.	Sammelhalter	300,000 St	3,00	900,00
1.3.100.	Sammelhalter	300,000 St	3,00	900,00
1.3.110.	Größe: ca. 200/60 mm	80,000 m	20,00	1.600,00
1.3.120.	Größe: ca. 300/60 mm	80,000 m	22,00	1.760,00
1.3.130.	Größe: ca. 400/60 mm	20,000 m	24,00	480,00
1.3.140.	Horizontaler Bogen Größe: 200x60 mm	4,000 St	25,00	100,00
1.3.150.	Horizontaler Bogen Größe: 300x60 mm	4,000 St	25,00	100,00
1.3.160.	Horizontaler Bogen Größe: 400x60 mm	2,000 St	35,00	70,00
1.3.170.	T-Stück Größe: 200x60 mm	4,000 St	30,00	120,00

Projekt: 21-01-001 **Schulzentrum Langenargen**
LV: 1 **Datennetzwerk Kostenberechnung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.180.	T-Stück Größe: 300x60 mm	4,000 St	35,00	140,00
1.3.190.	T-Stück Größe: 400x60 mm	2,000 St	40,00	80,00
1.3.200.	Länge: bis 310 mm	40,000 St	15,00	600,00
1.3.210.	Länge: bis 410 mm	40,000 St	15,00	600,00
1.3.220.	Länge: bis 510 mm	10,000 St	17,00	170,00
1.3.230.	Länge: bis 500 mm 310	40,000 St	22,00	880,00
1.3.240.	Länge: bis 500 mm 410	40,000 St	24,00	960,00
1.3.250.	Länge: bis 500 mm 510	10,000 St	26,00	260,00
1.3.260.	Steigtrasse Breite 380	10,000 m	100,00	1.000,00
1.3.270.	Bügelschelle, Spannweite 12-16 mm	40,000 St	3,00	120,00
1.3.280.	Bügelschelle, Spannweite 16-28mm	20,000 St	3,60	72,00
1.3.290.	Bügelschelle, Spannweite 28-34mm	20,000 St	4,00	80,00
1.3.300.	Bügelschelle, Spannweite 58-64mm	20,000 St	6,00	120,00
1.3.310.	Brüstungskanal 70/170	200,000 m	30,00	6.000,00
1.3.320.	Brüstungskanal 70/130	200,000 m	25,00	5.000,00
1.3.330.	Inneneck 70/170	5,000 St	25,00	125,00
1.3.340.	Inneneck 70/130	5,000 St	25,00	125,00
1.3.350.	Ausseneck 70/170	5,000 St	25,00	125,00

Projekt: 21-01-001 Schulzentrum Langenargen
LV: 1 Datennetzwerk Kostenberechnung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.3.360.	Ausseneck 70/130	5,000 St	25,00	125,00
1.3.370.	Flachwinkel 70/170	5,000 St	25,00	125,00
1.3.380.	Flachwinkel 70/130	5,000 St	25,00	125,00
1.3.390.	Kanaldosen passend zu	450,000 St	5,00	2.250,00
1.3.400.	Schallschutzbarriere für vorstehendes Kanalsystem, Dämpfung ca. 40dB	50,000 St	25,00	1.250,00
1.3.410.	ca. 40x60 mm, mit Trennsteg	200,000 m	8,00	1.600,00
1.3.420.	ca. 100x60 mm, mit Trennsteg	200,000 m	15,00	3.000,00
1.3.430.	ca. 200x60 mm, mit Trennsteg	50,000 m	25,00	1.250,00
1.3.440.	Anpassen Bestandstrassen	100,000 m	50,00	5.000,00
Summe 1.3.	Verlegesysteme/Kabelwege			40.462,00

Projekt: 21-01-001 **Schulzentrum Langenargen**
LV: 1 **Datennetzwerk Kostenberechnung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.	Kabel und Leitungen			
1.4.10.	PVC-Mantelleitung NYM 1x 4,0 qmm	150,000 m	3,00	450,00
1.4.20.	PVC-Mantelleitung NYM 1x 10,0 qmm	150,000 m	3,50	525,00
1.4.30.	PVC-Mantelleitung NYM 1x16,0 qmm	150,000 m	3,80	570,00
1.4.40.	PVC-Mantelleitung NYM-I 3x1,5 qmm	200,000 m	3,00	600,00
1.4.50.	PVC-Mantelleitung NYM-I 5x1,5 qmm	200,000 m	3,20	640,00
1.4.60.	PVC-Mantelleitung NYM-I 7x1,5 qmm	100,000 m	3,60	360,00
1.4.70.	PVC-Mantelleitung NYM-I 10x1,5 qmm	50,000 m	4,80	240,00
1.4.80.	PVC-Mantelleitung NYM-I 3x2,5 qmm	3.000,000 m	3,20	9.600,00
1.4.90.	PVC-Mantelleitung NYM-I 5x2,5 qmm	50,000 m	3,70	185,00
1.4.100.	PVC-Mantelleitung NYM-I 3x4 qmm	2.000,000 m	4,20	8.400,00
1.4.110.	PVC-Mantelleitung NYM-I 5x4 qmm	100,000 m	5,00	500,00
1.4.120.	PVC-Mantelleitung NYY-I 5x10 qmm	150,000 m	8,00	1.200,00
1.4.130.	PVC-Mantelleitung NYY-I 5x16 qmm	150,000 m	12,00	1.800,00
1.4.140.	PVC-Mantelleitung NYY-I 5x25 qmm	50,000 m	16,00	800,00
1.4.150.	Starkstromkabel NYCWY 4x35SM/16 qmm	50,000 m	22,00	1.100,00
1.4.160.	A2Y(L) 2Y 50x2x0,8 mm	500,000 m	12,00	6.000,00
1.4.170.	A2Y(L) 2Y 100x2x0,8 mm	300,000 m	16,00	4.800,00

Projekt: 21-01-001 Schulzentrum Langenargen
 LV: 1 Datennetzwerk Kostenberechnung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.4.180.	LWL-Außen- / Innen-Kabel 50/125 Gebäude 12 OM4	300,000 m	5,00	1.500,00
1.4.190.	LWL-Außen- / Innen-Kabel 50/125 Gebäude 12 OM4	50,000 m	6,00	300,00
1.4.200.	LWL-Außen- / Innen-Kabel 50/125 Gebäude 12 OM4	1.100,000 m	10,00	11.000,00
1.4.210.	LWL-Außen- / Innen-Kabel 50/125 Gebäude 12 OM4	1.100,000 m	6,00	6.600,00
1.4.220.	Datenkabel S/FTP, 4P, Ausführung nach	1.000,000 m	3,50	3.500,00
1.4.230.	wie vor beschriebenjedoch in "Duplex"	8.000,000 m	4,00	32.000,00
Summe 1.4. Kabel und Leitungen				92.670,00

Projekt: 21-01-001 Schulzentrum Langenargen
LV: 1 Datennetzwerk Kostenberechnung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.5.	Demontage			
1.5.10.	Verteileranlage ca. 2000x1300x300 mm	2,000 St	150,00	300,00
1.5.20.	Kabel/Leitungen bis 7x2,5mm ²	2.000,000 m	2,50	5.000,00
1.5.30.	Unterputz- Installationsgeräte	100,000 St	2,50	250,00
1.5.40.	Aufputz Abzweigdosen (ca. 80x80 mm)	50,000 St	2,50	125,00
	Summe 1.5.			5.675,00

Projekt: 21-01-001 **Schulzentrum Langenargen**
LV: 1 **Datennetzwerk Kostenberechnung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.6.	Baustromversorgung			
1.6.10.	Baustrom-Unterverteiler	5,000 St	150,00	750,00
	Summe 1.6.			750,00

Projekt: 21-01-001 **Schulzentrum Langenargen**
LV: 1 **Datennetzwerk Kostenberechnung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.7.	Brandschottungen/Bohrungen			
1.7.10.	Brandschottungen bis 0,02 qm	80,000 St	50,00	4.000,00
1.7.20.	Brandschottungen bis 0,06 qm	20,000 St	100,00	2.000,00
1.7.30.	Brandschottungen bis 0,1 qm	10,000 St	150,00	1.500,00
1.7.40.	Kernbohrung 150 mm / 30cm	40,000 St	130,00	5.200,00
1.7.50.	Kernbohrung 80 mm / 20cm	40,000 St	70,00	2.800,00
1.7.60.	Herrichten Bestandsöffnungen für Einbau einer Brandschottung	50,000 St	100,00	5.000,00
	Summe 1.7.			20.500,00

Projekt: 21-01-001 **Schulzentrum Langenargen**
LV: 1 **Datennetzwerk Kostenberechnung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.8.	Potentialausgleich			
1.8.10.	Potentialausgleichsschiene	11,000 St	30,00	330,00
	Summe 1.8.			330,00

Projekt: 21-01-001 **Schulzentrum Langenargen**
LV: 1 **Datennetzwerk Kostenberechnung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9.	Datentechnik-Verteiler/Telefonie			
1.9.10.	Verteiler als Standschrank 42HE	11,000 St	1.400,00	15.400,00
1.9.20.	DV-Verteiler 9HE (Klassen)	5,000 St	300,00	1.500,00
1.9.30.	Schaltplan-Tasche	16,000 St	10,00	160,00
1.9.40.	Schrankbelüftung	16,000 St	100,00	1.600,00
1.9.50.	Schrankbeleuchtung	11,000 St	100,00	1.100,00
1.9.60.	Installationsschiene	16,000 St	100,00	1.600,00
1.9.70.	Fachboden	11,000 St	100,00	1.100,00
1.9.80.	Fachboden	11,000 St	100,00	1.100,00
1.9.90.	Kabelabfangschiene	16,000 St	40,00	640,00
1.9.100.	Potentialausgleichsschiene	11,000 St	20,00	220,00
1.9.110.	19-Zoll-Frontplatte	11,000 St	40,00	440,00
1.9.120.	19-Zoll-Rangierbügel, eine Höheneinheit	11,000 St	25,00	275,00
1.9.130.	LWL-Kabelenden (24 fasrig) fachgerecht	20,000 St	100,00	2.000,00
1.9.140.	LWL-Kabelenden (12 fasrig) fachgerecht	24,000 St	50,00	1.200,00
1.9.150.	LWL-Kabelenden (4 fasrig) fachgerecht	10,000 St	50,00	500,00
1.9.160.	Verteiler inkl. Spleiß/Patchkassette 4LWL	5,000 St	300,00	1.500,00
1.9.170.	LWL-Spleißkassette für 24 Fasern, incl.	20,000 St	300,00	6.000,00

Projekt: 21-01-001 **Schulzentrum Langenargen**
LV: 1 **Datennetzwerk Kostenberechnung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.9.180.	LWL-Spleißkassette für 12 Fasern, incl.	24,000 St	150,00	3.600,00
1.9.190.	19" LWL Spleißbox, incl. Patchpanel 12 LWL	32,000 St	300,00	9.600,00
1.9.200.	Erstellung LWL Messprotokoll	1,000 psch		4.800,00
1.9.210.	Dokumentation	1,000 psch		500,00
1.9.220.	Patch-Panel Kat.6, für 24 Ports	30,000 St	150,00	4.500,00
1.9.230.	DV-Anschluß 4P am Patchfeld	500,000 St	7,50	3.750,00
1.9.240.	Datendose 8(8) passend zum	20,000 St	16,00	320,00
1.9.250.	Datendose 8/8(8) passend zum	240,000 St	16,00	3.840,00
1.9.260.	A-Gehäuse für vorstehende	10,000 St	10,00	100,00
1.9.270.	DV-Anschluß 4P am	500,000 St	7,50	3.750,00
1.9.280.	Meßprotokoll für	500,000 St	7,00	3.500,00
1.9.290.	19"-Verteilerfeld mit 50	20,000 St	60,00	1.200,00
1.9.300.	Einführen, Absetzen, zum 50DA	20,000 St	60,00	1.200,00
1.9.310.	Einführen, Absetzen, zum 100DA	2,000 St	120,00	240,00
1.9.320.	Anschließen der	100,000 St	5,00	500,00
1.9.330.	AP Schwachstromverteiler	1,000 St	60,00	60,00
1.9.340.	Rangierleiste 10DA	10,000 St	20,00	200,00
1.9.350.	Überspannungsschutz für vorstehend	10,000 St	40,00	400,00

Projekt: 21-01-001 **Schulzentrum Langenargen**
LV: 1 **Datennetzwerk Kostenberechnung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
	Summe 1.9.			78.395,00

Projekt: 21-01-001 **Schulzentrum Langenargen**
LV: 1 **Datennetzwerk Kostenberechnung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.10.	Revision/Messungen			
1.10.10.	Die Revisionsunterlagen in 3-facher	1,000 psch		1.500,00
1.10.20.	Messung / Prüfung von Stromkreisen in	200,000 St	25,00	5.000,00
1.10.30.	Messung / Prüfung von Stromkreisen in	200,000 St	30,00	6.000,00
1.10.40.	Messung / Prüfung von FI-Schutzschalter	100,000 St	15,00	1.500,00
	Summe 1.10.			14.000,00

Projekt: 21-01-001 Schulzentrum Langenargen
 LV: 1 Datennetzwerk Kostenberechnung

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.11.	Bauliche Leistungen			
1.11.10.	Herstellen von Reviklappen in bestehende GK-Decken	40,000 St	250,00	10.000,00
1.11.20.	Herstellen von Reviklappen in bestehende	15,000 St	150,00	2.250,00
1.11.30.	Betonnierarbeiten in "Rippendecken" als Grundlage für den Einbau von Brandschottungen	10,000 St	300,00	3.000,00
1.11.40.	Deckenöffnungen in Bestandsdecken öffnen / schließen	30,000 St	150,00	4.500,00
1.11.50.	Ausbesserungsarbeiten /Reparaturen am Bodenbelag	30,000 St	150,00	4.500,00
1.11.60.	GK-Wände für E-UV EG und OG Schule "Neu" herstellen	12,000 m ²	150,00	1.800,00
1.11.70.	Türanlagen in Brandschutzqualität "T30" für E-UV EG und OG Schule "neu"	2,000 St	1.000,00	2.000,00
1.11.80.	Anpassungen an bestehende Decken- und Wandsysteme	1,000 psch		5.000,00
Summe 1.11.	Bauliche Leistungen			33.050,00

Projekt: 21-01-001 **Schulzentrum Langenargen**
LV: 1 **Datennetzwerk Kostenberechnung**

OZ	Leistungsbeschreibung	Menge ME	Einheitspreis in EUR	Gesamtbetrag in EUR
1.12.	Nebenkosten			
1.12.10.	Nebenkosten HZ II-unten, LB95%, NK 4%	1,000 psch		68.500,00
	Summe 1.12.			68.500,00
	Summe 1.			402.127,00

Zusammenstellung

Projekt: 21-01-001 **Schulzentrum Langenargen**
LV: 1 **Datennetzwerk Kostenberechnung**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
1.	Elektroinstallation	
1.1.	Verteileranlagen	38.245,00
1.2.	Installationsgeräte	9.550,00
1.3.	Verlegesysteme/Kabelwege	40.462,00
1.4.	Kabel und Leitungen	92.670,00
1.5.	Demontage	5.675,00
1.6.	Baustromversorgung	750,00
1.7.	Brandschottungen/Bohrungen	20.500,00
1.8.	Potentialausgleich	330,00
1.9.	Datentechnik-Verteiler/Telefonie	78.395,00
1.10.	Revision/Messungen	14.000,00
1.11.	Bauliche Leistungen	33.050,00
1.12.	Nebenkosten	68.500,00
Summe 1.	Elektroinstallation	402.127,00

Zusammenstellung

Projekt: 21-01-001 **Schulzentrum Langenargen**
LV: 1 **Datennetzwerk Kostenberechnung**

Ordnungszahl	Kurztext	Betrag in EUR
LV	1	
1.	Elektroinstallation	402.127,00
	Summe LV	402.127,00
	1 Datennetzwerk Kostenberechnung	402.127,00
	Zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer aus	402.127,00 EUR
	in Höhe von 19,00 %	76.404,13 EUR
		478.531,13 EUR