

Elektrotechnik Voigt GmbH · Hofstraße 6 · 17039 Ihlenfeld

Amt Neverin
 Gemeinde Neverin
 Dorfstr. 36

17039 Neverin

Elektrotechnik Voigt GmbH
 Hofstraße 6
 17039 Ihlenfeld
 Tel. 0395 4221945
 Fax 0395 4699357
 E-Mail: info@el-voigt.de

Bankverbindung

Sparkasse Neubrandenburg-Demmin
 IBAN DE32 1505 0200 0301 0310 02
 BIC NOLADE21NBS

Ust.-Id.-Nr. DE 316979487
 Steuernummer: 4072/108/03585

Amtsgericht Neubrandenburg, HRB 20645
 Geschäftsführer: Ralf Koopmann

Kunden Nr.: 10012
 Bearbeiter: Fr. Hartmann
 Datum: 25.07.2018

Angebot Nr. 2018031

Objekt: Straßenbeleuchtung Neverin
 Betreff: Umrüstung auf LED-Technik

Vielen Dank für Ihren Auftrag zur Ausarbeitung eines Angebotes. Nachfolgend ausgeführt finden Sie die von mir im Kostenangebot enthaltenen Leistungen.

Pos	Menge		Text	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
1	25,00	Stück	HINWEIS: Grundlage des Angebotes ist die Lichtplanung der Leipziger Leuchten GmbH. Mögliche Varianten der Beleuchtungssteuerung werden wie folgt definiert: Variante 1: Halbnachtschaltung Die Steuerung der Beleuchtung erfolgt wie vorhanden. Jede 2. Leuchte wird in der programmierten Zeit abgeschaltet. Nachteil: Keine gleichmäßige Ausleuchtung der Verkehrswege (Hell- und Dunkelzonen) Variante 2: Dimmschaltung Werksmäßig wird jede Leuchte auf die halbe Leistung während der Nachtabstaltung programmiert (z.B. 22.00-04.00 Uhr). Vorteil: Gleichmäßige Ausleuchtung der Verkehrszonen. Variante 2: ===== 1. Neubrandenburger Straße ----- Leipziger Ansatzleuchte Typ Alfons I FF 2x8/II-X 20W (sh. Anlage) einschl. Konstantlichttreiber, Überspannungsschutz und werkseitig vorprogrammierter Nachtdimmung komplett liefern und montieren	569,00	14.225,00
Zwischensumme					14.225,00

Pos	Menge	Text	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
Übertrag				14.225,00
2	22,00	Stück	2. Dorfstraße ----- Leipziger Ansatzleuchte Typ Alfons I FF 2x8/II-X 20W einschl. Konstantlichttreiber, Überspannungsschutz und werkseitig vorprogrammierter Nachtdimmung komplett liefern und montieren 3. Nebenstraßen (Dorfstr. 41a-c, Wassersteig, Seestr., Parkplatz Dörphus, Parkplatz Amt, Treppe KTO) -----	569,00

Pos	Menge		Text	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
Übertrag					103.797,40
			ACHTUNG: Nur Halbnachtschaltung möglich. 5. Neverin Gartenstraße ----- 5.1. Demontagen		
5	10,00	Stück	bauseits vorhandene Leuchten/ Masten demontieren/ entsorgen	125,00	1.250,00
6	2,00	Stück	Kabelanschluß aus vorhandener Anschlußsäule demontieren	25,00	50,00
			5.2. Installation		
7	18,00	Stück	Beleuchtungsmast LPH 5m zylindrisch verzinkt komplett liefern und montieren	251,00	4.518,00
8	18,00	Stück	Leipziger Ansatzleuchte Typ Alfons I FF 2x8/II-X 20W einschl. Konstantlichttreiber, Überspannungsschutz und werkseitig vorprogrammierter Nachtdimmung komplett liefern und montieren Alternativ: 18 St Leipziger Mastaufsatzleuchte Typ Richard IV 1xSLC 31W (sh. Anlage) einschl. Konstantlichttreiber, Überspannungsschutz und werkseitig vorprogrammierter Nachtdimmung Preis: 802,65 €/ St Alternativ: 18 St Leipziger Mastaufsatzleuchte Typ Gustav II/R U LED 1xSLC 31W (sh. Anlage) einschl. Konstantlichttreiber, Überspannungsschutz und werkseitig vorprogrammierter Nachtdimmung = 983,60 €/St	569,00	10.242,00
9	550,00	m	Erdkabel NYY-J 5x16mm² in erstellten Kabelgraben einschl. Absenden und Kabelwarnband komplett verlegen	11,89	6.539,50
10	36,00	Stück	Kabelanschluß bis 5x16mm² komplett herstellen	18,56	668,16
			5.3. Tiefbau		
11	1,00	Psch	Tiefbau nach örtlicher Klärung		
12	1,00	Psch	Überprüfung erstellter Anlage einschl. Prüf-Übergabeprotokoll komplett herstellen	150,00	150,00
			6. Glocksin Neveriner Str./ Alte Dorfstr./ Schloßstr. -----		
13	18,00	Stück	Leipziger Ansatzleuchte Typ Alfons I FF 2x8/II-X 20W (sh. Anlage) einschl. Konstantlichttreiber, Überspannungsschutz komplett liefern und montieren	569,00	10.242,00
Zwischensumme					137.457,06

Pos	Menge	Text	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR	
Übertrag				137.457,06	
14	20,00	Stück	7. Glocksin Wohngebiet ----- Leipziger Ansatzleuchte Typ Alfons I FF 2x8/II-X 20W (sh. Anlage) einschl. Konstantlichttreiber, Überspannungsschutz komplett liefern und montieren Alternativ: 20 St Leipziger Mastaufsatzleuchte Typ Richard IV 1xSLC 31W (sh. Anlage) einschl. Konstantlichttreiber, Überspannungsschutz und werkseitig vorprogrammierter Nachtdimmung Preis: 802,65 €/ St Alternativ: 20 St Leipziger Mastaufsatzleuchte Typ Gustav II/R U LED 1xSLC 31W (sh. Anlage) einschl. Konstantlichttreiber, Überspannungsschutz und werkseitig vorprogrammierter Nachtdimmung Preis: 983,60 €/ St Alternativ: 20 St Umrüstung der vorhandenen Aufsatzleuchten von 70W auf 50W NAV-Metall dampflampe einschl. Vorschaltgerät und Leuchtmittel komplett herstellen ACHTUNG: Nur Halbnachtschaltung möglich. 8. Sonstiges -----	569,00	11.380,00
15	1,00	Psch	Entsorgung demontierter Bauteile komplett herstellen	250,00	250,00
16	1,00	Psch	Hebetechnik zum Wechsel/ Montage der Leuchten komplett bereitstellen	750,00	750,00
Gesamt Netto				149.837,06	
zzgl. 19,00 % USt. auf				149.837,06	28.469,04
Gesamtbetrag				178.306,10	

Die Installation erfolgt nach den zur Zeit gültigen VDE- und DIN-Normen. Zusätzlich anfallende Leistungen, die über dieses Angebot hinausgehen, berechnen wir gesondert. Rechnungslegung erfolgt nach Aufmaß. Wir hoffen, dass wir Ihren Wünschen gerecht werden und bitten bei Auftragserteilung um eine schriftliche Bestätigung.

R. Koopmann
Geschäftsführer

Elektrotechnik Voigt GmbH · Hofstraße 6 · 17039 Ihlenfeld

Amt Neverin
 Gemeinde Neverin
 Dorfstr. 36

17039 Neverin

Elektrotechnik Voigt GmbH
 Hofstraße 6
 17039 Ihlenfeld
 Tel. 0395 4221945
 Fax 0395 4699357
 E-Mail: info@el-voigt.de

Bankverbindung

Sparkasse Neubrandenburg-Demmin
 IBAN DE32 1505 0200 0301 0310 02
 BIC NOLADE21NBS

Ust.-Id.-Nr. DE 316979487
 Steuernummer: 4072/108/03585

Amtsgericht Neubrandenburg, HRB 20645
 Geschäftsführer: Ralf Koopmann

Kunden Nr.: 10012
 Bearbeiter: Fr. Hartmann
 Datum: 25.07.2018

Angebot Nr. 2018032

Objekt: Straßenbeleuchtung Neverin
 Betreff: Umrüstung auf LED-Technik

Vielen Dank für Ihren Auftrag zur Ausarbeitung eines Angebotes. Nachfolgend ausgeführt finden Sie die von mir im Kostenangebot enthaltenen Leistungen.

Pos	Menge		Text	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
1	25,00	Stück	HINWEIS: Grundlage des Angebotes ist die Lichtplanung der Leipziger Leuchten GmbH. Mögliche Varianten der Beleuchtungssteuerung werden wie folgt definiert: Variante 1: Halbnachtschaltung Die Steuerung der Beleuchtung erfolgt wie vorhanden. Jede 2. Leuchte wird in der programmierten Zeit abgeschaltet. Nachteil: Keine gleichmäßige Ausleuchtung der Verkehrswege (Hell- und Dunkelzonen) Variante 2: Dimmschaltung Werksmäßig wird jede Leuchte auf die halbe Leistung während der Nachtabeschaltung programmiert (z.B. 22.00-04.00 Uhr). Vorteil: Gleichmäßige Ausleuchtung der Verkehrszonen. Variante 1: ===== 1. Neubrandenburger Straße Leipziger Ansatzleuchte Typ Alfons I FF 35W (sh. Anlage) einschl. Konstantlichttreiber und Überspannungsschutz komplett liefern und montieren	381,45	9.536,25
Zwischensumme					9.536,25

Pos	Menge	Text	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
Übertrag				9.536,25
2	22,00	Stück	2. Dorfstraße ----- Leipziger Ansatzleuchte Typ Alfons I FF 34W einschl. Konstantlichttreiber und Überspannungsschutz komplett liefern und montieren 3. Nebenstraßen (Dorfstr. 41a-c, Wassersteig, Seestr., Parkplatz Dörphus, Parkplatz Amt, Treppe KTO) -----	381,45

Pos	Menge		Text	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
Übertrag					96.232,55
6	2,00	Stück	Kabelanschluß aus vorhandener Anschlußsäule demontieren 5.2. Installation	25,00	50,00
7	18,00	Stück	Beleuchtungsmast LPH 5m zylindrisch verzinkt komplett liefern und montieren	251,00	4.518,00
8	18,00	Stück	Leipziger Ansatzleuchte Typ Alfons I FF 34W einschl. Konstantlichttreiber und Überspannungsschutz komplett liefern und montieren Alternativ: 18 St Leipziger Mastaufsatzleuchte Typ Richard IV 1xSLC 31W (sh. Anlage) einschl. Konstantlichttreiber, Überspannungsschutz Preis: 802,65 €/St Alternativ: 13 St Leipziger Mastaufsatzleuchte Typ Gustav II/R U LED 1xSLC 31W (sh. Anlage) einschl. Konstantlichttreiber und Überspannungsschutz = 983,60 €/St	381,45	6.866,10
9	550,00	m	Erdkabel NYY-J 5x16mm ² in erstellten Kabelgraben einschl. Absenden und Kabelwarnband komplett verlegen	11,89	6.539,50
10	36,00	Stück	Kabelanschluß bis 5x16mm ² komplett herstellen 5.3. Tiefbau	18,56	668,16
11	1,00	Psch	Tiefbau nach örtlicher Klärung	150,00	150,00
12	1,00	Psch	Überprüfung erstellter Anlage einschl. Prüf-Übergabeprotokoll komplett herstellen 6. Glocks in - Neveriner Str./ Alte Dorfstr./ Schloßstr.		
13	18,00	Stück	Leipziger Ansatzleuchte Typ Alfons I FF 34W (sh. Anlage) einschl. Konstantlichttreiber, Überspannungsschutz komplett liefern und montieren 7. Glocks in - Wohngebiet	381,45	6.866,10
14	20,00	Stück	Leipziger Ansatzleuchte Typ Alfons I FF 34W (sh. Anlage) einschl. Konstantlichttreiber, Überspannungsschutz komplett liefern und montieren Alternativ: 20 St Leipziger Mastaufsatzleuchte Typ Richard IV 1x SLC 31W (sh. Anlage) einschl. Konstantlichttreiber, Überspannungsschutz und werkseitig vorprogrammierter	381,45	7.629,00
Zwischensumme					129.519,41

Pos	Menge	Text	Einzelpreis EUR	Gesamtpreis EUR
Übertrag				129.519,41
		Nachtdimmung Preis: 802,65 €/St Alternativ: 20 St Leipziger Mastaufsatzleuchte Typ Gustav II/R U LED 1x SLC 31W (sh. Anlage) einschl. Konstantlichttreiber, Überspannungsschutz und werkseitig vorprogrammierter Nachtdimmung Preis: 983,60 €/St Alternativ: 20 x Umrüstung der vorhandenen Aufsatzleuchten von 70W auf 50W NAV-Metall dampflampe einschl. Vorschaltgerät und Leuchtmittel komplett herstellen ACHTUNG: Nur Halbnachtschaltung möglich. 8. Sonstiges -----		
15	1,00	Psch Entsorgung demontierter Bauteile komplett herstellen	250,00	250,00
16	1,00	Psch Hebetchnik zum Wechsel/ Montage der Leuchten komplett bereitstellen	750,00	750,00
Gesamt Netto				130.519,41
zzgl. 19,00 % USt. auf			130.519,41	24.798,69
Gesamtbetrag				155.318,10

Die Installation erfolgt nach den zur Zeit gültigen VDE- und DIN-Normen. Zusätzlich anfallende Leistungen, die über dieses Angebot hinausgehen, berechnen wir gesondert. Rechnungslegung erfolgt nach Aufmaß. Wir hoffen, dass wir Ihren Wünschen gerecht werden und bitten bei Auftragserteilung um eine schriftliche Bestätigung.

R. Koopmann
Geschäftsführer

Gemeinde Neverin
Dorfstraße 36
17039 Neverin

Objekt: Straßenbeleuchtung Neverin/Glocksinn
Betrifft: Leistungsübersicht

Hinweis:

Da sich die Angebotenen Leuchten geringfügig in der Leistung unterscheiden kann die genaue Übersicht kann erst nach Bemusterung der Leuchten erfolgen
Die Halbnachtschaltung der vorhandenen Leuchten und die Leistungsreduzierung der neuen Leuchten wurden nicht berücksichtigt.

1. Straßenbeleuchtung Neverin

Straße	Leuchten- anzahl	Betriebsstunden Jahr	Systemleistung vorhanden/W	Jahresverbrauch kWh	Systemleistung neu/W	Jahresverbrauch kWh
Neubrandenburger Straße	20	4000	87	6960	20	1600
Neubrandenburger Straße	6	4000	135	3240	20	480
Dorfstraße	21	4000	135	11340	20	1680
Seeestraße	4	4000	135	2160	17	272
Gartenstraße	11	4000	135	5940	24	1056
Am Haussee	29	4000	87	10092	17	1972
Eichenweg	13	4000	87	4524	17	884
Feldrain	34	4000	87	11832	20	2720
Schulstraße	3	4000	87	1044	17	204
KTO	1	4000	95	380	17	68
Dorfstraße 41a-c	2	4000	87	696	17	136
Garagen KITA	2	4000	95	760	17	136
Summe Jahresverbrauch				58968		11208
Einsparpotential						ca. 81%

2. Straßenbeleuchtung Glocksinn

Straße	Leuchten- anzahl	Betriebsstunden Jahr	Systemleistung vorhanden/W	Jahresverbrauch kWh	Systemleistung neu	Jahresverbrauch kWh
Neveriner Straße	5	4000	87	1740	20	400
Alte Dorfstraße	4	4000	87	1392	17	272
Schloßstraße	4	4000	87	1392	17	272
Wohngebiet	20	4000	87	6960	17	1360
Summe Jahresverbrauch				11484		2304
Einsparpotential						ca. 80%

Vergleich Energiekosten

Ort	Preis kWh	Leistung alt kWh	Gesamtpreis alt kWh	Leistung neu kWh	Gesamtpreis neu
Neverin	0,28 €	58968	16.511,04 €	11208	3.138,24 €
Glocksinn	0,28 €	11484	3.215,52 €	2304	645,12 €
Gesamt			19.726,56 €		3.783,36 €

Einsparung /Jahr	15.943,20 €
Einsparpotential	ca. 80%
CO ² Einsparung/Jahr	ca. 187 t
Amortisationszeit (ohne Förderung)	ca. 10 Jahre