

VFL Herzlake 1921 e.V.
Ernst Elbers
Hasestraße 22
49770 Herzlake

Angebot - Nr.: AN-0058

Hasetalstadion

Vollautomatische Versenkberegnungsanlage

Bearbeiter:	Telefon:	LV-Nr.:	Datum:
Hans-Dieter Schmidt	04961-948513	LV-0078	23.11.2020

Sehr geehrte Damen und Herren,

ich nehme Bezug auf unser Gespräch vom Donnerstag, den 12.11.2020 und biete Ihnen nachfolgend eine vollautomatische Versenkberegnungsanlage für das Hasetalstadion an.

Aufgrund der Größe der zu beregnenden Fläche von ca. 80,00x 118,00m habe ich mich dazu entschlossen, Ihnen ein Beregnungssystem mit 12 St. Seiten- und 8 St. Vollkreisregner anzubieten. Die Vollkreisregner werden über zwei Magnetventile (Blocksteuerung) angesteuert, sodass 4 St. Vollkreisregner gleichzeitig laufen. Hierdurch kann in der Halbzeitpause ein Großteil des Platzes beregnet werden.

Es wird eine Wassermenge von 22 m³/h und ein Fließdruck von 8.0 bar benötigt.

Die vorhandene Grundfos Kreiselpumpe Typ CR 32-4 erfüllt diese Anforderungen nicht. Ich biete Ihnen eine entsprechende Grundfos Kreiselpumpe an. Die vorhandene Kreiselpumpe nehme ich in Zahlung.

Das nachfolgende Angebot ist freibleibend und stellt kein Pauschalangebot dar. Abgerechnet wird nach den tatsächlich erbrachten Leistungen und gelieferten Mengen unter Zugrundelegung der Einheitspreise.

Ich hoffe, Ihnen hiermit gedient zu haben und würde mich freuen, Ihren Auftrag zu erhalten.

Mit freundlichen Grüßen

HDS-BEREGNUNGSTECHNIK
Inhaber: Hans-Dieter Schmidt
26871 PAPENBURG

Hans-Dieter Schmidt





BERECHNUNGSTECHNIK

BERECHNUNGSSYSTEME FÜR

- ♣ Golfplätze ♣ Sport- und Tennisplätze ♣ Hausgärten
- ♣ Reitsport ♣ Parks und öffentliche Einrichtungen
- ♣ Baumschulen und Gartenbau ♣ Landwirtschaft ♣ Staubbinding und Deponie

Angebot - Nr.: AN-0058

LV-Nr.: LV-0078

Seite: 2

23.11.2020

Position	Leistung	EP	GP
01	Baustelleneinrichtung		
01.01	Baustelle einrichten, vorhalten und räumen Baumaschinen, Gerät und Materialien anliefern und nach Beendigung der Arbeiten abtransportieren. Vorhalten von Baumaschinen und Gerät in der Bauphase Absicherung der Baustelle herstellen Absicherung abbauen und vom AG bereitgestellte Stellflächen und Lagerplätze in den Zustand vor der Inanspruchnahme wiederherstellen. 1,00 psch.	350,00 €	350,00 €
Summe	Baustelleneinrichtung		350,00 €
02	Vorarbeiten		
02.01	Einmessen und Abstecken der Regnerpositionen gemäß Darstellung in dem Ausführungsplan, einschl. eventueller Korrekturen nach Überprüfung durch den Auftraggeber. Die Absteckpunkte sind während der Arbeiten zu sichern. 1,00 psch.	100,00 €	100,00 €
02.02	Betonpflaster in Fahr- und Gehwegflächen aufnehmen, verschiedene Formate, Stärken von 60 bis 80mm, wiederverwendbare Steine säubern und lagern. Nicht verwendbare Steine und Abbruchgut werden Eigentum des AN und sind zu entsorgen 3,00 m ²	7,95 €	23,85 €
02.03	Pflasterflächen in Fahr- und Gehwegflächen mit vorhandenem Betonsteinpflaster wiederherstellen einschließlich aller Nebenarbeiten und Lieferungen von Tragschicht und Bettungsmaterial. Anfallender Schutt wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen 3,00 m ²	12,95 €	38,85 €
02.04	Boden für Suchgräben ausheben (Querschläge), DIN 4124 zur Freilegung von Drainagen, Kabeln und Rohrleitungen, nach Abtrag der Oberflächenbefestigung, Aushub seitlich lagern, verfüllen und verdichten, Aushubtiefe bis 0,80m, Sohlenbreite bis 0,50m, Sohlenlänge über 1,50 bis 2,0m, Bodenklasse 3 und 4. Überschüssiger Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen 10,00 m	36,95 €	369,50 €



BERECHNUNGSTECHNIK

BERECHNUNGSSYSTEME FÜR

- ♣ Golfplätze
- ♣ Sport- und Tennisplätze
- ♣ Hausgärten
- ♣ Reitsport
- ♣ Parks und öffentliche Einrichtungen
- ♣ Baumschulen und Gartenbau
- ♣ Landwirtschaft
- ♣ Staubbindung und Deponie

Angebot - Nr.: AN-0058

LV-Nr.: LV-0078

Seite: 3

23.11.2020

Position	Leistung	EP	GP
02.05	Kernbohrung DN 100 am Gebäude mit Nasskernbohrgerät herstellen einschl. liefern und einbauen einer Doyma Dichtung für Kabel (2x 12x1,5 mm" und 1x 4x 2,5 mm ²) inkl. aller Nebenarbeiten 1,00 Stück	365,00 €	365,00 €
Summe	Vorarbeiten		897,20 €
03	Pumpenanlage mit Zubehör		
03.01	Vertikale, mehrstufige Kreiselpumpe mit gegenüberliegenden Saug- und Druckstutzen DN 50 (Inline-Bauweise). Die medienberührten Bauteile der Pumpe sind aus Grauguss (Kopf und Fusstück) und Edelstahl. Die Patronendichtung verspricht eine hohe Zuverlässigkeit und Servicefreundlichkeit. Die Kraftübertragung erfolgt über eine starre, geteilte Kupplung. Der Rohrleitungsanschluss erfolgt über kombinierte DIN-Flansche. Die Pumpe ist mit einem 3-phasigen, lüftergekühlten Asynchronmotor ausgestattet. Förderstrom: 22 m ³ /h Förderhöhe: 80 m Motorstärke je Pumpe: 7,5 kW Fabrikat: Grundfos Typ: CR 20-7 liefern und in Pumpenhaus einbauen, Anschluss an die vorhandene Druck- und Saugleitung einschl. Demontage der vorhandenen Pumpe 1,00 Stück	4.745,00 €	4.745,00 €
03.02	Inzahlungnahme der vorhandenen Grundfos Kreiselpumpe Typ CR32-4 1,00 Stück	-2.325,00 €	-2.325,00 €



BERECHNUNGSTECHNIK

BERECHNUNGSSYSTEME FÜR

- ♣ Golfplätze ♣ Sport- und Tennisplätze ♣ Hausgärten
- ♣ Reitsport ♣ Parks und öffentliche Einrichtungen
- ♣ Baumschulen und Gartenbau ♣ Landwirtschaft ♣ Staubbinding und Deponie

Angebot - Nr.: AN-0058

LV-Nr.: LV-0078

Seite: 4

23.11.2020

Position	Leistung	EP	GP
03.03	<p>Drehzahlregelung Kompaktregler wird in kompaktem Metallgehäuse IP66 mit Steuermodul EDR4 gebaut. Frei parametrierbarer Pumpenregler 7,5 kW mit Tastatur und hintergrundbeleuchteter Klartextanzeige. Wassermangelabschaltung, Druckwächter, Trockenlaufabschaltung, 2x Dig Eingang, Reparaturschalter, 1x Sensoreingang 4-20 mA / 0-10V, Frequenzumrichter mit 50% / 1 min Reserve, 1x Wechsler-Störmelderelais, integrierter Motorschutz, Fehlerspeicher, Netzfilter C2, Modbus 485 Schnittstelle liefern und in Technikraum einbauen, Anschluss an bauseits gestellte Elt.-Versorgung</p> <p>Fabrikat: Molitor Antriebstechnik oder gleichwertig Typ: MARE-075</p> <p>1,00 Stück</p>	1.990,00 €	1.990,00 €
03.04	<p>Zubehörmaterialien wie Drucksensor 0-16 bar (0-10V), Sensoranschlusskabel 5m mit Stecker M12x1 und Membranausdehnungsgefäß 8l inkl. Einbaumaterialien, liefern und in Technikraum einbauen</p> <p>1,00 psch.</p>	365,00 €	365,00 €
03.05	<p>Fehlerstromschutzschalter DFS 4 B SK, 4-polig, allstromsensitiv Typ B, erhöht stoßstromfest, kurzzeitverzögert, gewitterfest, Auslösefrequenzgang bis 100 kHz, Grenznichtauslösezeit 10 ms, liefern und in Technikraum einbauen, Anschluss an bauseits gestellte Elt.-Versorgung</p> <p>Fabrikat: Doepke oder gleichwertig Typ: BSK RCD TE</p> <p>1,00 Stück</p>	565,00 €	565,00 €
Summe	Pumpenanlage mit Zubehör		5.340,00 €
04	Zuleitung		
04.01	<p>Rohre aus Polyethylen PE80, TW, 75x6,8, Rg. 100m, SDR 11, PN 12,5, schwarz mit blauen Streifen, gem. DIN und DVGW Arbeitsblatt, liefern, transportieren und ausrollen einschl. sämtlicher Form- und Verbindungsstücke aus Kunststoff</p> <p>80,00 m</p>	6,95 €	556,00 €



BERECHNUNGSTECHNIK

BERECHNUNGSSYSTEME FÜR

- ♣ Golfplätze ♣ Sport- und Tennisplätze ♣ Hausgärten
- ♣ Reitsport ♣ Parks und öffentliche Einrichtungen
- ♣ Baumschulen und Gartenbau ♣ Landwirtschaft ♣ Staubbinding und Deponie

Angebot - Nr.: AN-0058

LV-Nr.: LV-0078

Seite: 5

23.11.2020

Position	Leistung	EP	GP
04.02	Anschluss an vorhandene Druckleitung ausserhalb des Pumpenhauses einschl. Lieferung und Einbau der notwendigen Anschlussmaterialien sowie Absperreinrichtung DN 65 (Keilovalschieber, Einbaugarnitur, Straßenkappe mit Trage- und Umrandungsplatte) 1,00 Stück	589,00 €	589,00 €
Summe	Zuleitung		1.145,00 €
05	Erdarbeiten		
05.01	Rohrgraben in einer Breite von 0,50m und einer Tiefe von 0,80 – 1,00m in Bodenklasse 3 – 4 herstellen, Aushub seitlich lagern und nach der Verlegung der Rohr- und Kabelleitungen lagenweise verfüllen und verdichten Überschüssiger Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen 80,00 m	12,95 €	1.036,00 €
05.02	Einzugsgruben für den Kabel- und Rohreinzug herstellen, nach Beendigung der Einzugsarbeiten lagenweise verfüllen und verdichten, überschüssiger Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen 8,00 Stück	58,90 €	471,20 €
05.03	Kopflöcher für Regner herstellen, nach Einbau der Regner lagenweise verfüllen und verdichten, überschüssiger Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen 20,00 Stück	16,50 €	330,00 €
05.04	Kopflöcher für Regner herstellen, nach Einbau der Regner lagenweise verfüllen und verdichten, überschüssiger Boden wird Eigentum des AN und ist zu beseitigen 2,00 Stück	58,90 €	117,80 €
Summe	Erdarbeiten		1.955,00 €



BEREGNUNGSTECHNIK

BEREGNUNGSSYSTEME FÜR

- ♣ Golfplätze ♣ Sport- und Tennisplätze ♣ Hausgärten
- ♣ Reitsport ♣ Parks und öffentliche Einrichtungen
- ♣ Baumschulen und Gartenbau ♣ Landwirtschaft ♣ Staubbinding und Deponie

Angebot - Nr.: AN-0058

LV-Nr.: LV-0078

Seite: 6

23.11.2020

Position	Leistung	EP	GP
06	Beregnungsanlage		
06.01	Rohre aus Polyethylen PE80, TW, 63x5,8, Rg. 100m, SDR 11, PN 12,5, schwarz mit blauen Streifen, gem. DIN und DVGW Arbeitsblatt, liefern, transportieren und ausrollen einschl. sämtlicher Form- und Verbindungsstücke aus Kunststoff 580,00 m	4,95 €	2.871,00 €
06.02	Rohr- und Kabelverlegung im Einzugsverfahren mittels Vibrationspflug, Verlegetiefe ca. 60cm, nach der Rohr- und Kabelverlegung angehobene Grasnarbe in der Verlegetrasse anwalzen 580,00 m	3,65 €	2.117,00 €
06.03	Steuerkabel NYY-J 7x1,5 mm ² zur Steuerung der einzelnen E.- Ventile (Regner), liefern und zusammen mit Rohren einziehen 320,00 m	1,85 €	592,00 €
06.04	Steuerkabel NYY-J 5x1,5 mm ² zur Steuerung der einzelnen E.- Ventile (Regner), liefern und zusammen mit Rohren einziehen 150,00 m	1,60 €	240,00 €
06.05	Regneranschlüsse Gr. 1 1/2" BSP x ACME, „Swing Joint“, 45 cm, 3 Winkel, in 360° drehbar, abgedichtet durch O-Ringe, auch bei späterem Nachnivellieren absolut dicht. Betriebsdruck bis max. 16 bar inkl. Rohranschlussmaterialien, liefern und einbauen Fabrikat: Toro oder gleichwertig Typ: TSJ-15B-18-3-15A 12,00 Stück	57,95 €	695,40 €
06.06	Regneranschlüsse Gr. 1" BSP x ACME, „Swing Joint“, 45 cm, 3 Winkel, in 360° drehbar, abgedichtet durch O-Ringe, auch bei späterem Nachnivellieren absolut dicht. Betriebsdruck bis max. 16 bar inkl. Rohranschlussmaterialien, liefern und einbauen Fabrikat: Toro oder gleichwertig Typ: TSJ-12B-18-3-12A 8,00 Stück	49,95 €	399,60 €



BEREGNUNGSTECHNIK

BEREGNUNGSSYSTEME FÜR

- ♣ Golfplätze ♣ Sport- und Tennisplätze ♣ Hausgärten
- ♣ Reitsport ♣ Parks und öffentliche Einrichtungen
- ♣ Baumschulen und Gartenbau ♣ Landwirtschaft ♣ Staubbinding und Deponie

Angebot - Nr.: AN-0058

LV-Nr.: LV-0078

Seite: 7

23.11.2020

Position	Leistung	EP	GP
06.07	<p>Getriebeversenkregner, Teilkreis</p> <p>Getriebeversenkregner, Teil- und Vollkreis, (Teilkreis 40° bis 345°) Anschluss 1 1/2" ACME IG, Wurfweite 21,3-28,0 m, Wasserverbrauch 4,4 -13,49 m³/h, Druckbereich 4,1 bis 6,9 bar, Strahlanstieg 25°, Standard Magnetspule 24 Volt Wechselstrom 50/60Hz, liefern und einbauen</p> <p>Fabrikat: Rain Bird oder gleichwertig Typ: Eagle 950E</p> <p>12,00 Stück</p>	337,30 €	4.047,60 €
06.08	<p>Getriebeversenkregner, Vollkreis, Anschluss 1" BSP IG, Wurfweite 12,0 – 24,7 m, Wasserverbrauch 0,86 -8,24 m³/h, Strahlanstieg 35°, Auslaufsperrventil SAM bis zu 3,1 m Höhenunterschied, liefern und einbauen</p> <p>Fabrikat: Rain Bird oder gleichwertig Typ: 8005</p> <p>8,00 Stück</p>	130,00 €	1.040,00 €
06.09	<p>Sod Cup für die Regner 8005. In dem Sod Cup kann natürlicher Rasen eingesetzt werden, liefern und montieren</p> <p>8,00 Stück</p>	62,90 €	503,20 €
06.10	<p>Magnetventileinheiten einschl. aller notwendigen Anschlussmaterialien, Absperreinrichtung und Ventilkasten VBJMBH, Standard Magnetspule 24 Volt Wechselstrom 50/60Hz, liefern und einbauen</p> <p>Fabrikat: Rain Bird oder gleichwertig Typ: PEB 200</p> <p>2,00 Stück</p>	465,00 €	930,00 €
06.11	<p>Kabelverbinder „Quick Connect“ für Kabelverbindungen in Niederspannungsinstallationen (<30V) für Verbindungen von bis zu 3 Kabeln mit bis zu 4 mm² zur Verdrahtung an Regnern und in den Kabelboxen, liefern und einbauen</p> <p>30,00 Stück</p>	12,50 €	375,00 €



BEREGNUNGSTECHNIK

BEREGNUNGSSYSTEME FÜR

- ♣ Golfplätze
- ♣ Sport- und Tennisplätze
- ♣ Hausgärten
- ♣ Reitsport
- ♣ Parks und öffentliche Einrichtungen
- ♣ Baumschulen und Gartenbau
- ♣ Landwirtschaft
- ♣ Staubbinding und Deponie

Angebot - Nr.: AN-0058

LV-Nr.: LV-0078

Seite: 8

23.11.2020

Position	Leistung	EP	GP
06.12	Steuergerät, Basisgerät mit 4 Stationen, erweiterbar auf bis zu 24 Stationen, 4 Programme mit insgesamt 16 Startzeiten, Stationslaufzeiten in Minuten oder Sekunden, gleichzeitiges Ausführen von bis zu 3 Programmen, Berechnungsverzögerung von 1 bis 14 Tagen und Wasserbudget von 0 bis 200% in Schritten von 10%, liefern und in Technikraum einbauen inkl. Auflegen der einzelnen Steuerkabel Fabrikat: Rain Bird Typ: ESP-Meu - WLAN fähig 1,00 Stück	257,00 €	257,00 €
06.13	Erweiterungsmodule 6 Stationen liefern und einbauen Fabrikat: Rain Bird oder gleichwertig Typ: ESPSM6 1,00 Stück	84,80 €	84,80 €
06.14	Regensensor, drahtlos, Sendebereich bis zu 152,4 m (Sichtlinie) mit verstellbarer Antenne, liefern und einbauen 1,00 Stück	176,00 €	176,00 €
06.15	WLAN Modul LNK WIFI-Modul 1,00 Stück	140,00 €	140,00 €
Summe	Beregnungsanlage		14.468,60 €

Angebot - Nr.: AN-0058

LV-Nr.: LV-0078

Seite: 9

23.11.2020

ZUSAMMENSTELLUNG

Ber.-Nr.	Bezeichnung	Nettobetrag
01	Baustelleneinrichtung	350,00 €
02	Vorarbeiten	897,20 €
03	Pumpenanlage mit Zubehör	5.340,00 €
04	Zuleitung	1.145,00 €
05	Erdarbeiten	1.955,00 €
06	Berechnungsanlage	14.468,60 €
Nettobetrag		24.155,80 €
MwSt 16,00 %		3.864,93 €
Bruttobetrag		28.020,73 €

Papenburg, den 23.11.2020
Ort/Datum



HDS
 BEREGNUNGSTECHNIK
 Tauschläger Str. 18
 26871 Papenburg
 Tel.: 0 49 61 - 94 85 0
 Fax: 0 49 61 - 94 85 20
 Stempel/Unterschrift