

**LOS 2: Errichtung eines Löschwasserbrunnens gemäß DIN 14220 in Darsikow**

Pos.	Leistungsverzeichnis	Menge	EP	GP
<b>01.0</b>	<b>Baustelleneinrichtung</b>			
01.01	Baustelle einrichten und vorhalten - zusammenstellen, Be- und Entladen sowie An- und Abtransport aller erforderlichen Geräte, Maschine und Materialien für sämtliche im Leistungsverzeichnis beschriebenen Leistungen. Der Auftraggeber stellt keinen Baustellenlagerplatz zur Verfügung. Strom- und Wasseranschluß ist durch den AN zu schaffen, soweit benötigt. Koordinierung mit den zuständigen Medienträger hat durch den AN zu erfolgen.	1,00 psch		
01.02	Baustelle räumen - Rückbau der Baustelleneinrichtung, Beseitigung der Restmaterialien, Abfälle und temporären Anlagen. Benutzte Flächen und Wege entsprechend dem ursprünglichen Zustand herrichten. Die Position gilt für alle Leistungen sämtlicher Abschnitte des Leistungsverzeichnisses	1,00 psch		
01.03	Verkehrssicherung inkl. Einholung verkehrsrechtliche Erlaubnis - Baustelle sichern mit Absperrzaun- bzw. -gitter und ggf. Beleuchtung gemäß verkehrsrechtlicher Anordnung standsicher aufstellen, während der Bauzeit vorhalten und unterhalten sowie nach Beendigung der Bauzeit entfernen. Im Preis sind die Gebühren der VAO einzukalkulieren. je m	20,00 m		
1.04	Umsetzung Absperrzaun Den Absperrzaun nach Fortschritt und Erfordernis umsetzen. je m	10,00 m		
	ZW-BE			

Pos.	Leistungsverzeichnis	Menge	EP	GP
<b>02.0</b>	<b>Bohrarbeiten</b>			
02.01	Schachtscheine Einholen von Schachtscheinen für alle während der Baumaßnahme erforderlichen Tiefbauarbeiten. Im Preis einzukalkulieren sind die Bearbeitungsgebühren aller Schachtscheine, die Einholung und Abholung sowie gegebenenfalls Baustellenbegehungen.	1,00 psch		
02.02	Suchschachtung durchführen gezielter Aufgraben um die genaue Lage der unterirdischen Versorgungsleitungen zu lokalisieren und um eine Beschädigung dieser zu vermeiden	1,00 psch		
02.03	Bohrarbeiten 0 - 10 m Abteufen einer Bohrung mit einem Bordurchmesser von 325 mm, Teufenbereich 0 - 10 m, Erstellung Brunnendaten/Schichtenverzeichnis nach DIN 4022 und DIN 4023 erstellen je m	10,00 m		
02.04	Bohrarbeiten 10 - 20 m Abteufen einer Bohrung mit einem Bordurchmesser von 325 mm, Teufenbereich 10 - 20 m, Erstellung Brunnendaten/Schichtenverzeichnis nach DIN 4022 und DIN 4023 erstellen je m	10,00 m		
02.05	Bohrarbeiten 20 - 30 m Abteufen einer Bohrung mit einem Bordurchmesser von 325 mm, Teufenbereich 20 - 30 m, Erstellung Brunnendaten/Schichtenverzeichnis nach DIN 4022 und DIN 4023 erstellen je m	10,00 m		
02.06	Bohrarbeiten 30 - 40 m Abteufen einer Bohrung mit einem Bordurchmesser von 325 mm, Teufenbereich 30 - 40 m, Erstellung Brunnendaten/Schichtenverzeichnis nach DIN 4022 und DIN 4023 erstellen je m	10,00 m		
02.07	Bohrarbeiten 40 - 50 m Abteufen einer Bohrung mit einem Bordurchmesser von 325 mm, Teufenbereich 40 - 50 m, Erstellung Brunnendaten/Schichtenverzeichnis nach DIN 4022 und DIN 4023 erstellen je m	10,00 m		

Pos.	Leistungsverzeichnis	Menge	EP	GP
02.08	Bohrarbeiten 50 - 60 m Abteufen einer Bohrung mit einem Bordurchmesser von 325 mm, Teufenbereich 50 - 60 m, Erstellung Brunnendaten/Schichtenverzeichnis nach DIN 4022 und DIN 4023 erstellen je m	10,00 m		
02.09	- <i>Eventualposition mit EP und GP</i> Bohrarbeiten 60 - 70 m Abteufen einer Bohrung mit einem Bordurchmesser von 325 mm, Teufenbereich 60 - 70 m, Erstellung Brunnendaten/Schichtenverzeichnis nach DIN 4022 und DIN 4023 erstellen je m	10,00 m		
02.10	Filterboden liefern und einbauen Filterboden für Filterrohr/Vollrohr aus PVC-hart, weichmachfrei, DN 150 liefern und einbauen je Stck	1,00 Stck		
02.11	Filterrohr liefern und einbauen Filterrohr aus PVC-hart, weichmachfrei, DN 150 mm, nach DIN 4925 liefern und fachgerecht einbauen je m	10,00 m		
02.12	Vollrohr liefern und einbauen Vollrohr aus PVC-hart, weichmachfrei, DN 150 mm nach DIN 4925 liefern und fachgerecht einbauen je m	50,00 m		
02.13	Zentrierung Filtergarnitur Zentrierung aus PVC-hart, passend für Brunnenrohr, Zum Einbau der "Rohrgarnitur" liefern und fachgerecht einbauen je Stck	30,00 Stck		
02.14	Filterkies liefern und einbauen Filterkies nach DIN 4924 für Brunnen, in Plasiksäcken verpackt zur Verfüllung des Ringraumes zwischen Filterrohr und Bohrlochwand, entsprechnd Siebanalyse für anstehenden Boden liefern und fachgerecht einbauen je m	14,00 m		
02.15	Quelltonabdichtung liefern und einbauen Quelltonabdichtung us Compactonit 10/200 oder gleichwertig, zur Abdichtung der einzelnen Grundwasserstockwerke im Bohrloch liefern und fachgerecht einbauen je m	16,00 m		

Pos.	Leistungsverzeichnis	Menge	EP	GP
02.16	Füllkies liefern und einbauen geeigneten Füllkies nach DIN 4924 zur Hinterfüllung des Bohrbrunnens liefern und einbauen je m	30,00 m		
02.17	Löschwassersauganschluss liefern und einbauen Löschwassersauganschluss nach DIN 14244, aus Edelstahl, DN 100 mit Flansch PN 16 mit A-Festkupplung liefern und fachgerecht einbauen je Stck	1,00 Stck		
02.18	Steigleitung liefern und einbauen Steigleitung PE 3" liefern und einbauen je m	59,00 m		
02.19	Brunnenkopf DN 150 Brunnenkopf DN 150 x 3" mit Kabeldurchführung liefern und montieren je Stck	1,00 Stck		
02.20	UWM-Pumpe liefern und einbauen Unterwasserpumpe mit 5,5, KW , 3 x 400 V liefern und einbauen; UWM-Pumpe SP 46-3 oder gleichwertig je Stck	1,00 Stck		
02.21	Unterwasserstromkabel Spezial-Unterwasserstromkabel 4 x 1,5 mm <sup>2</sup> zum festen Anschluss an Unterwassermotorpumpe liefern, montieren und im Brunnenrohr einbauen, Kabel mittels Kabelschellen im Steigrohr befestigen. Kabel an UWM und am Anschlusskasten montieren je m	59,00 m		
02.22	Stahlsicherungsseil zugelassenes Stahlsicherungsseil aus Edelstahl für Unterwassermotorpumpe liefern, an der Pumpe montieren und am Brunnenschacht befestigen je m	59,00 m		
02.23	E-Anschluss säule E-Anschluss säule liefern und einbauen, E-Anschluss an Brunnenvorschacht mit Zähleranschluss säule inkl. Anschlussmöglichkeit für Notstromspeisung durch ein Aggrgat der Feuerwehr liefern, aufstellen und funktionsfertig montier/ausrüsten, mit Trockenpackung je Stck	1,00 Stck		

Pos.	Leistungsverzeichnis	Menge	EP	GP
02.24	- <i>Eventualposition mit EP und GP</i> - Kolonnenstunden für die Beseitigung von Bohrhindernissen je h	1,00 h		
02.25	Brunnendaten/Schichtenverzeichnis Brunnendaten/Schichtendaten nach DIN 4022 und DIN 4023 erstellen und an den AG übergeben (Papierversion und digital) psch	1,00 psch		
02.26	Funktionsprobe Funktionsprobe und Übergabe der Anlage inkl. Protokoll (Papierversion und digital) an den AG einschließlich Abnahme psch	1,00 psch		
	ZW-Bohrung			
<b>03.0</b>	<b>Pumpversuch</b>			
03.01	Durchführung Intensiventsandung Durchführung einer DIN-gerechten Intensiventsandung im Dauerbetrieb von 3 Stunden, einschließlich Messung des Sandgehaltes Ausrüstung: U-Pumpe Fördermenge bis 100 m <sup>3</sup> /h je Std	3,00 h		
03.02	Langzeitpumpversuch Langzeitpumpversuch zur Feststellung der Brunnenleistung inkl. Auf- und Abbau der kompletten Pumpanlage. Einmaliger betriebsbereiter Ein-/Ausbau einer Unterwassermotortpumpe bis 100 m <sup>3</sup> /h für Bohrbrunnen zur Durchführung des Pumpversuches inkl. Protokoll. Übergabe der Dokumentation (Papierversion und digital) an den AG	1,00 Stck		
	ZW-Pumpversuch			

Pos.	Leistungsverzeichnis	Menge	EP	GP
<b>04.0</b>	<b>Ausstattung</b>			
04.01	<p>Hinweisschild            "Löschwasserentnahmestelle freihalten"            für Zwecke der Feuerwehr gemäß DIN 4066 liefern und montieren. Schild voll reflektierend mit Reflexfolie Typ 2 DIN 6171. Schild liefern und an Aufstellvorrichtung nach Angabe des AG anbringen. Aufstellvorrichtung wird gesondert berechnet. Schild aus Aluminium, 2 mm dick, randprofilverstärkt. Befestigung mit Schelle aus Stahl, feuerverzinkt. Schichtdicke min 60 mym und korrosionsbeständigem Stahlband. Anbringung neben der Fahrbahn Unterkante des Schildes ab 2,25 m über GOK            je Stck</p>	1,00 Stck		
04.02	<p>Hinweisschild "Brunnen" liefern            "Brunnen" liefern und montieren. Schild voll reflektierend mit Reflexfolie Typ 2 DIN 6171. Schild liefern und an Aufstellvorrichtung nach Angabe des AG anbringen. Aufstellvorrichtung wird gesondert berechnet. Schild aus Aluminium, 2 mm dick, randprofilverstärkt. Befestigung mit Schelle aus Stahl, feuerverzinkt. Schichtdicke min 60 mym und korrosionsbeständigem Stahlband. Anbringung neben der Fahrbahn Unterkante des Schildes ab 2,25 m über GOK            je Stck</p>	1,00 Stck		
04.03	<p>Rohrpfosten liefern und montieren            Rohrpfosten, Kopf wasserdicht verschlossen, für Verkehrsschild nach Angaben des Ag liefern und aufstellen. Im Preis einzukalkulieren sind die Erdarbeiten und die wiederherstellung der umgebenden Fläche entsprecehnd dem früheren Zustand. überschüssiger Aushub geht in Eigentum des AN über. Pfostenlänge: 3500 mm            Außendurchmesser: 60 mm            Wanddicke: 2,9 mm            Pfosten mit festem biegesteifen Erdanker aus Metall.            je Stck</p>	1,00 Stck		

Pos.	Leistungsverzeichnis	Menge	EP	GP
04.04	Absperrpfosten liefern und einbauen Absperrpfosten Stahlrohr 150 mm Durchmesser mit aufgeschweißter Stahlkappe und Erdanker, Gesamtlänge ca. 1250 mm, ohne Ösen, feuerverzinkt und weiß beschichtet mit 3 rot reflektierenden Leuchtstreifen, liefern und setzen. Im Preis einzukalkulieren ebenso die Erd- und Betonarbeiten sowie Lieferung des Beton. Betonfundament: 40 x 40 x 40 cm aus Beton C12/15 je Stck	4,00 Stck		
	ZW-Ausstattung			
<b>05.0</b>	<b>Pflasterung</b>			
05.01	Stellfläche herstellen Aufstellfläche Aggregat eingefasst in Betonkantenstein herstellen, Bodenaushub bis 30 cm, Planum herstellen, Schottertragschicht 0/32 D = 18 profilgerecht einbauen, Rechteckpflaster 100/200/80 aus Beton DIN EN 1388/TL StB06, Bettung = Sand/Splittgemisch 0/5 D= ca. 3 cm, Fugenmaterial = Baustoffgemisch 0/5, Betonkantenstein 6/25/100 auf Bettung C12/15 Rückenstütze aus Beton C20/25 bis 5 cm unter OF - gegebenfalls Schnitarbeiten sind einzukalkulieren. Im Preis ebenfalls einkalkuliert sind die Liefer- und Transportleistung, sowie die Erd- und Betonarbeiten. Der überschüssige Bodenaushub je m <sup>2</sup>	4,00 m <sup>2</sup>		
	ZW-Pflastern			

Pos.	Leistungsverzeichnis	Menge	EP	GP
<b>06.0</b>	<b>Grünfläche</b>			
06.01	Herstellung Grobplanum Herstellen eines grobplanums für die Grünfläche, +/- Massenausgleich innerhalb der Bearbeitungsfläche, überschüssiges Material ist von der Baustelle zu entfernen, inkl. Transport zur Verwertungsanlage nach Wahl des AN, Gebühren der Verwertung werden vom AN übernommen. Der Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung ist unmittelbar zu erbringen je m <sup>2</sup>	10,00 m <sup>2</sup>		
06.02	Feinplan für Rasenansaat Feinplanum für Rasenansaat herstellen, Steine größer al 3 cm, Wurzeln, Unkräuter und sonstigen Unrat aufnehmen und entsorgen. Anschlüsse an angrenzende Beläge 2 cm unter GOK, Abweichung von +/- 2 cm Sollhöhe je m <sup>2</sup>	10,00 m <sup>2</sup>		
06.03	Ansaatfläche wässern Ansaatfläche Rasen vor der Aussaat 2 x durchdringend wässern je m <sup>2</sup>	10,00 m <sup>2</sup>		
06.04	Vorratsdünung Dünger, liefern, aufbringen und einarbeiten - entsprechend den Herstellerangaben, mineralischer NPK-Dünger je m <sup>2</sup>	10,00 m <sup>2</sup>		
06.05	Rasenansaat Liefern und Ansaat von Landschaftsrasen, Standard ohne Kräuter RSM 7.2.1 - Trockenlagen, Ansaat aufbringen und andrücken Saatmenge: 20 g/m <sup>2</sup>	10,00 m <sup>2</sup>		
	ZW-Grünflächen			

Pos.	Leistungsverzeichnis	Menge	EP	GP
	Zusammenfassung Titel			
	ZW-BE			
	ZW-Bohrarbeiten			
	ZW-Pumpversuch			
	ZW-Ausstattung			
	ZW-Pflasterung			
	ZW-Grünfläche			
	NETTO:			
	MwSt:			
	BRUTTO			
	Preisnachlass			
	GESAMTBRUTTO			