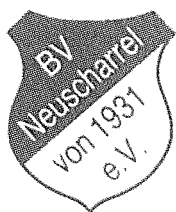


**Antragsunterlagen zum Förderantrag für die Herstellung
einer Beregnungs- und Enteisungsanlage für zwei
Spielfelder**

Unterlage 03

Baubeschreibung



BV Neuscharrel 1931 e. V.
Am Pastorenpad 5
26169 Neuscharrel

Baubeschreibung

Unterlage 03

Bauvorhaben:	Neuinstallation einer Beregnungs- und Einteisungsanlage
Bauort:	Pastorenpad 5 26169 Friesoythe / Neuscharrel
Bauherr:	BV Neuscharrel 1931 e. V. Pastorenpad 5 26169 Friesoythe / Neuscharrel
Ansprechpartner:	Wilfried Meemken (1. Vorsitzender) Heetberger Weg 2 26169 Friesoythe / Neuscharrel

Hergestellt werden soll eine Beregnungsanlage für zwei Fußballfelder (Großspielfelder) mit vorgeschalteter Einteisungsanlage. Als Bewässerungsmedium wird Grundwasser gewählt, da ein Bohrbrunnen bereits auf dem Sportgelände vorhanden ist. Eine Bewässerung mit Trinkwasser wird aus wirtschaftlichen und ökologischen Gründen nicht weiter untersucht. Als Beregnungsanlage sind Getriebe / Versenkreger am Rand und auf dem Spielfeld geplant.

Enteisungsanlage.

Die geplante Beregnungsanlage soll mit Reinwasser gespeist werden, um eine evtl. Verstopfen der Versenkreger zu vermeiden. Weiterhin werden auch die seitliche Bandenwerbung und die Wasserpumpe deutlich geschont, wenn vorgefiltertes Grundwasser beim Sprengen verwendet wird.

Da das geförderte Grundwasser auf dem Sportplatzgelände stark eisenhaltig ist soll der Beregnung eine Enteisungsanlage als Filtration vorgeschaltet werden. Die Tauchpumpe fördert das ungereinigte Grundwasser in einen Filterbehälter. Wo es gereinigt wird. Von dort aus wird das gereinigte Wasser in den Druckbehälter gefördert, der es anschließend in einen 50 m³ unterirdischen Edelstahlspeicher einleitet. Der Druckbehälter dient hierbei zum Ausgleich von Druckstößen, der Förderpumpe bzw. wenn zeitgleich das Wasser aus dem Tank für die Beregnung gepumpt wird.

Wasserspeicher

Da die geplante Beregnungsanlage einen Verbrauch von rd. 15-20 m³/h hat wäre eine Enteisungsanlage mit gleichem Durchsatz erforderlich. Leistungsfähige Enteisungsanlage schaffen bei guter Reinigung rd. 8 – 10 m³/h. Bei dem zuvor genannten Verbrauch wären somit zwei Anlagen erforderlich. Um hier sowohl Anschaffungskosten als auch laufende Kosten zu sparen, wurde ein Wasserspeicher (unterirdischer Edelstahltank) zwischengeschaltet, der während der Ruhephase der Beregnungsanlage durch eine kleinere Enteisungsanlage mit 5-6 m³/h diesen wieder mit

Reinwasser befüllt. Aufgrund dieser Variante werden die Kosten und der Aufwand für zwei große Enteisungsanlage gespart

Pumpenschacht mit Steuerung

Für die Versorgung der Versenkgrenner mit Reinwasser erfolgt die Installation einer Pumpe in einem Pumpenschacht neben dem Wasserspeicher. Die Pumpe fördert das Wasser aus dem Speicher in das unterirdische Leitungssystem der einzelnen Sprenger wo dann es zur Beregnung der Sportflächen kommt. Zur Steuerung der Pumpen für einzelne Bewässerungszyklen oder regelmäßigen Intervallen ist eine separat Pumpensteuerung mit Bewässerungscomputer erforderlich. Diese Einheit steuert sowohl die elektrische Versorgung der Pumpe als auch die geplante Bewässerung der Rasenflächen. Zusätzlich wird ein Regensensor installiert, der den Wassergehalt des Bodens und die Regenereignisse misst. Dadurch kann bei Bedarf die Einsatzzeiten der Beregnung nachträglich gesteuert bzw. angepasst oder minimiert werden. Ein weiterer Vorteil ergibt sich durch die Übertragung der Einsatzzeiten sowie der Bewässerungsergebnisse auf ein Smartphone. Hier können durch einfache Bedienung die Steuerung und Bewässerung kontrolliert werden. Auch Störmeldungen im Bewässerungssystem können so zeitnah übertragen werden.

Beregnungsanlage

Für die Beregnungsanlage eines Spielfeldes ist der Einsatz von je 13 Versenkgrenner geplant. Für die optimale und gleichmäßige Beregnung der gesamten Spielfläche werden 10 Regner am Spielfeldrand positioniert, und drei weitere Regner in der Mitte des Spielfeldes. Die äußeren Regner sprengen in einen Teil- oder Halbkreis ins Spielfeld innere, die Mittigen Regner sprengen im Vollkreis. Die mittig angeordneten Versenkgrenner erhalten als oberer Abschluss eine Abdeckung mit Kunstrasen. Je Spielfeld entsteht ein Bedarf von rd. 15- m³/h. Bei dem zuvor genannten Speicher von 50 m³ ergibt sich einen Sprengzeit von rd. 3 Std für beide Sportplätze.

Bauablauf

Die Installation der Enteisungsanlage erfolgt innerhalb des bestehenden Geräteschuppens, da hier bereits der vorhandene Anschluss des Grundwasserbrunnens liegt. Alle Komponenten der Enteisungsanlage werden oberirdisch aufgestellt.

Für die Einbringung des Edelstahltanks sind Erdarbeiten erforderlich. Geplant ist eine Baugrube von ca. 4,5 m Tiefe. Geplant ist die Installation eines 7 m langen Stahltanks mit 3 m Durchmesser, und einer Wartung und Inspektionsöffnung an der Oberkante. Der Tank erhält zusätzlich einen Zu- und Ablauf für die Entnahme bzw. Förderung von Reinwasser in den Tank. Für das Einbringen des Speicherbauwerkes werden ca. 70 – 80 m³ Erdmasse ausgehoben. Ein Teil wird zur Wiederverfüllung verwendet, dass überschüssige Material (rd. 50 m³) wird entsorgt.

Anschließend erfolgt das Setzen des Pumpenschachtes. Der Schacht wird als Betonfertigteile geliefert und in der Schachtgrube gesetzt. Nach erfolgreicher Verfüllung der

Baugrube wird anschließend die Pumpe für die Beregnungsanlage aufgestellt. Im Nachgang erfolgt die Installation der Pumpensteuerung mit Beregnungscomputer. Die Verbindung zwischen Pumpe und Regensensor erfolgt über erdverlegte Elektrokabel.

Abschließend erfolgt die Installation der Einzelsprenger Am Spielfeldrand, bzw. mittig des Platzes. Für das Setzen der Sprenger sind jeweils kleine Kopflöcher erforderlich. Die geplanten PE-Rohre für die Wasserversorgung der Sprenger werden mittels Grabenlosen Einzug verlegt. Bei diesem Verfahren wird ein schmaler Streifen der Grassode einseitig abgeschält und angehoben, anschließend wird mittels Erdpflug das Rohr in das Erdreich eingezogen. Nach erfolgreicher Verlegung ist der Platz unmittelbar bespielbar. Als letzte Schritt werden die verlegten Rohre mit der Pumpe verbunden. Geplant sind zwei unabhängigen Rohrsysteme je Spielfeld getrennt. Die Regelung erfolgt über eine elektronisch gesteuerte Absperreinheit.

Aufgrund des Verlustes sämtlicher Beregnungsanlagen durch einen Brandschaden Anfang des Jahres ist die Umsetzung der Maßnahme für die Sommerpause 2019 geplant. Dauer der Baumaßnahme ca. 5 bis 7 Werktage

Angaben zur Konstruktion

Anzahl Spielfelder:	2 Stück
Anzahl Regner:	26 Stück
Menge Grundleitung:	900 m
Speichereinheit:	Edelstahltank (Volumen 50.000 Liter), unterirdisch
Anzahl Enteisungsanl.:	1 Stück (Filterbehälter/Druckluftbehälter)
Anzahl Pumpen:	2 Stück (1 x Enteisungsanl., 1 x Beregnungsanl.)
Anzahl Steuerung:	1 Stück (Pumpe und Bewässerung)
Anzahl Bauwerke:	1 Stück Schachtbauwerk (Betonfertigteil)
Fördermenge:	20 m³ Beregnungsanlage, 5 m³ Enteisungsanl.

aufgestellt.:

Neuscharrel, 03.06.2019

BV Neuscharrel 1931 e. V.
Der Vorstand

