Inhaltsverzeichnis

1	**Baustelleneinrichtung**	1
1.1	**Einrichtung der Baustelle für den Biofiltermaterialwechsel**	1
1.1.1	Einrichtung der Baustelle	1
1.1.2	Vorhalten der Baustelleneinrichtung	1
1.1.3	Räumen der Baustelle	1
1.1.4	Kranarbeiten	1
2	**Ausbau des Biofiltermaterials und Reinigung**	3
2.1	**Ausbau Biofiltermaterial der zwei Biofilter**	3
2.1.1	Ausbau des Biofiltermaterials	3
2.2	**Reinigung der Biofilterkörper, des Betonlüfterkanals, der Sohlplatte und der Rostenböden**	4
2.2.1	Reinigung des Biofilterkörpers	4
2.2.2	Reinigung des Beton Lüfterkanals	4
3	**Neuschüttung der zwei Biofilter**	5
3.1	**Erstellung von Einbauten in Biofiltern**	5
3.1.1	Netze	5
3.1.2	Abdichtung Randgängigkeit	5
3.2	**Liefern und Einbauen des Biofiltermaterials beider Biobeete. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Oberflächenbewässerung wieder aufzubauen**	6
3.2.1	Biofiltermaterial nach VDI 3477	6
4	**Überprüfung der Durchströmung, Abnahmemessung und abschließende Dokumentation**	7
4.1	**Überprüfung Durchströmung**	7
4.1.1	Überprüfung der gleichmäßigen Luftverteilung durch Nebelversuch	7
4.2	**Dokumentation der Maßnahme**	8
4.2.1	Dokumentation der Instandsetzungsmaßnahme Biofiltermaterialtausch	8
4.3	**Abnahmemessungen**	9
4.3.1	Abnahmemessung Geruchsemissionen	9
4.3.2	Abnahmemessung partikelförmige Emissionen (Staub)	9
	Zusammenstellung	10

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
1	Baustelleneinrichtung				
1.1	Einrichtung der Baustelle für den Biofiltermaterialwechsel				
1.1.1	Einrichtung der Baustelle Das Einrichten der Baustelle, Vorhalten der Baustelleneinrichtungen über die gesamte Bauzeit sowie das Räumen der Baustelle. Dieses umfasst - Herrichten der erforderlichen Lager- und Arbeitsplätze - Sichern der Lager- und Arbeitsplätze - Bereitstellen und Vorhalten notwendiger Geräte, Schutz- und Arbeitsgerüste für die Rohbauarbeiten- Baukran, Hebezeuge, Schrägaufzüge, Hilfsmittel-Material-Vorhaltekosten - alle sonstigen Kosten, die der Auftragnehmer zur ordnungsgemäßen Durchführung der Bauaufgabe zu erbringen hat - Verkehrssicherungsmaßnahmen, insbesondere der Verkehrswege auf und vor dem Grundstück, Zufahrten, Bürgersteigen, einschl. Säuberung - Liefern, Vorhalten, ggfs. Anschließen und nach Beendigung der Tätigkeiten Abfahren von geeigneten Räumlichkeiten für Installationsarbeiten, welche auch als Werkstatt oder Lager zu nutzen sein sollte - Liefern und Vorhalten einer Räumlichkeit als Aufenthaltsraum - für eine ausreichende Wegebeleuchtung ist zu sorgen, Sicherungsmaßnahmen innerhalb des Gebäudes, Sicherung des lagernden Materials, Sicherungsmaßnahmen am Aufenthalts- und Sanitärcontainer - während der gesamten Bauzeit aufgetretene Beschädigungen an Nachbar oder öffentlichen Grundstücken, Straßen, Gehwegen, anderen Gewerken etc. sind unverzüglich zu beseitigen Bei den Arbeiten ist immer auszugehen, dass es Verzögerungen aufgrund des Baufortschrittes kommen kann Während der Montagearbeiten wird durch den AG kostenlos Baustrom (400 V, 32 A) von der AG zur Verfügung gestellt. Die Stromverteilung ab Übergabepunkt obliegt dem AN. Der Abfall bleibt Eigentum des Auftragnehmers und ist durch diesen fachgerecht zu entsorgen.	1	psch		.....
1.1.2	Vorhalten der Baustelleneinrichtung Die unter Position 1.1.1 aufgeführte Baustelleneinrichtung für 1 Arbeitswochen weiter vorhalten. Dieses ist durch die Baustellen Tagesberichte nachzuweisen.	1	Stk	.....	.....
1.1.3	Räumen der Baustelle Hinterlassen der Baustelle im besenreinen Zustand. Es dürfen keine Abfälle an der Baustelle hinterlassen werden. Die Baustelle muss während der gesamten Bauzeit in einem einwandfreien und aufgeräumten, sowie sauberen Zustand sein.	1	psch		.....
1.1.4	Kranarbeiten Einheben der benötigten Materialien auf die vorgegebene Fläche incl. aller benötigten Vorarbeiten für die sichere Aufstellung des Krans. Die Dimensionierung und Planung für die notwendigen Kranarbeiten sind vom Anbieter zu erstellen.				

Übertrag: .....

1 Baustelleneinrichtung
1.1 Einrichtung der Baustelle für den Biofiltermaterialwechsel

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
				Übertrag:	.....
	Der Aufstellungsplan der Krananlage ist zu erstellen und mindestens acht Werktage vor den geplanten Kraneinsatz mit dem AG und BÜ abzustimmen.	1	psch		.....
	1.1 Einrichtung der Baustelle für den Biofiltermaterialwechsel				**.....**
	1 Baustelleneinrichtung				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

2 Ausbau des Biofiltermaterials, Reinigung Biofilter und Beton Lüfterkanäle

2.1 Ausbau Biofiltermaterial der zwei Biofilter

2.1.1 Ausbau des Biofiltermaterials
Ausbau des vorhandenen Biofiltermaterials beider Biofilterbecken. Beim Ausbau ist darauf zu achten, dass der Baukörper des Biofilters nicht beschädigt wird. Die Oberflächenbewässerung der Biofilter ist entsprechend zu sichern oder Abzubauen. Das ausgebaute Volumen ist überschlägig vom AG festzuhalten.

Die Filter werden nicht parallel sondern nacheinander gewechselt, sodass immer ein Biofilter einsatzbereit bleibt.

Das Biofiltermaterial wird durch den AG entsorgt, hierzu werden dem AN entsprechende Container zur Verfügung gestellt.

Falls sich in den Biofiltern noch Reste von Netzen über den Rostenböden oder defekte Randabdeckung zu finden sind so sind diese gleichfalls auszubauen.

Sollten sich in der Kunstoffauskleidung innerhalb des Betonkörpers Risse gebildet haben, so sind diese direkt bei der BÜ und dem AG anzuzeigen.

1200 m³ ....

2.1 Ausbau Biofiltermaterial der zwei Biofilter .....

2 Ausbau des Biofiltermaterials und Reinigung

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
2.2	Reinigung der Biofilterkörper, des Beton Lüfterkanals, der Sohlplatte und der Rostenböden				
2.2.1	Reinigung des Biofilterkörpers Die Biofilterkörper sollen nach Ausbau des vorhandenen Biofiltermaterials gereinigt werden. Die Sohlplatten unter dem Rostenböden sollen vom kompostierten Material/Feinfraktion des ausgebauten Materials befreit werden und die Sohlplatte ist aufbauend abzuspülen. Die Rostenböden sind von Anhaftungen des ausgebauten Materials zu reinigen, gleiches gilt für die aufstrebenden Wände. Die Filter werden nicht parallel sondern nacheinander gewechselt, sodass immer ein Biofilter einsatzbereit bleibt. Falls im Zuge der Reinigungsarbeiten sonstige Auffälligkeiten an den Einbauen/Wänden der Biofilter festzustellen sind, so sind diese dem AG vor Einbau des Materials (s. Pos. 3) umgehend mitteilen.	800	m²	.....	.....
2.2.2	Reinigung des Beton Lüfterkanals Reinigung des Beton Lüfterkanal Im Zuge des Biofiltermaterialwechsels soll der Beton Lüfterkanal für die Anströmung der Biofilter gleichfalls gereinigt werden. Die Sohlplatten, Wände und Decken sollen von Anhaftungen befreit werden und die Sohlplatte ist aufbauend abzuspülen. Die Filter werden nicht parallel sondern nacheinander gewechselt, sodass immer ein Biofilter einsatzbereit bleibt. Der AN setzt entsprechend der vor Ort Bedingungen die notwendige Schutzausrüstung ein, hier ist gleichfalls entsprechend Beleuchtung für die Arbeiten einzusetzen. Die Lüftungskanäle sind durch Wartungszugänge begehbar. Falls im Zuge der Reinigungsarbeiten sonstige Auffälligkeiten an den Einbauen/Wänden im Lüfterkanal festzustellen sind, so sind diese dem AG vor Einbau des Materials (s. Pos. 3) umgehend mitteilen.	80	m²	.....	.....
	2.2 Reinigung der Biofilterkörper, des Betonlüfterkanals, der Sohlplatte und der Rostenböden				**.....**
	2 Ausbau des Biofiltermaterials und Reinigung				**.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
3	Neuschüttung der zwei Biofilter				
3.1	Erstellung von Einbauten in Biofiltern				
3.1.1	Netze Netze auf Rostenböden der Biofilter Es ist ein Kunstoffnetz auf dem gesamten Rostboden ein Netz mit einer Maschenweite von max. 25 mm geliefert ausgelegt und fixiert werden.	800	m²	.....	.....
3.1.2	Abdichtung Randgängigkeit Vor dem Einbau des Filtermaterials ist umlaufend eine 0,5 m breite Randabdeckung einzubringen (vergl. VDI-Richtlinie 3477).	160	m	.....	.....
	3.1 Erstellung von Einbauten in Biofiltern				**.....**

3 Neuschüttung der zwei Biofilter

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

3.2 Liefern und Einbauen des Biofiltermaterials beider Biobeete. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Oberflächenbewässerung wieder aufzubauen.

3.2.1 Biofiltermaterial nach VDI 3477
Das zu liefernde und einzubauende Biofiltermaterial soll an dieser Anlage gerissenes Wurzelholz in einer Absiebung von 80 bis 200 mm (40 – 300 mm incl. Unter- und Überkorn) sein. Weiterhin sollen keine Weichhölzer (z.B. Birke, Pappel) Verwendung finden und ebenso ist gerbsäurereiches Holz (z.B. Eiche). Abweichungen von den genannten Forderungen oder einen hohen Fremdstoffanteil führen zu einer Ablehnung des Materials zulasten des Lieferanten.

Da es sich bei dem Biofiltermaterial um Naturmaterial handelt, wird in dieser Position nur Höhe der Schüttung von 2,0m vorgegeben, das hierfür benötigte Volumina obliegt dem AN. Die Grundfläche der zwei Biofilter von je 400m² beträgt in Summe 800m².

Die Filter werden nicht parallel sondern nacheinander gewechselt, sodass immer ein Biofilter einsatzbereit bleibt.

Überkorn bis '.....'mm in
%.....
'.....'

Unterkorn bis '.....'mm in
%.....
'.....'

1 psch .....

3.2 Liefern und Einbauen des Biofiltermaterials beider Biobeete. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Oberflächenbewässerung wieder aufzubauen. **.....**

3 Neuschüttung der zwei Biofilter **.....**

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4	Überprüfung der Durchströmung, Abnahmemessungen und abschließende Dokumentation				
4.1	Überprüfung Durchströmung				
4.1.1	Überprüfung der gleichmäßigen Luftverteilung durch Nebelversuch Nach Abschluss der Befüllung soll in Zusammenarbeit mit der BÜ über einen Nebelversuch dargestellt werden, dass beide Filter gleichmäßig mit Abluft beaufschlagt werden und das Material gleichmäßig in den Filtern eingebaut wurde. Durch eine Foto Dokumentation wird festgehalten, dass der Nebelaustritt gleichmäßig über die gesamte Biofilteroberfläche erfolgt.	1	psch	.....	
	4.1 Überprüfung Durchströmung				**.....**

4 Überprüfung der Durchströmung, Abnahmemessung und abschließende Dokumentation

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP

4.2 Dokumentation der Maßnahme

4.2.1 Dokumentation der Instandsetzungsmaßnahme Biofiltermaterialtausch
Die durchgeführten Instandsetzungsmaßnahmen des Biofiltermaterialtausch sind schriftlich zu dokumentieren. Dieses sind im spezifischen:

- Baustellentagebuch / Berichtszeiten
- Nachweis über die gelieferten Materialqualitäten und Quantitäten
- Dokumentation über die errichten Schütthöhen
- Foto Dokumentation auch von Auffälligkeiten bei Materialwechsel z.B. am Bauwerk
- Hinweise zu Ausgleichsmengen bei Materialsetzungen

1 psch .....

4.2 Dokumentation der Maßnahme .....

4 Überprüfung der Durchströmung, Abnahmemessung und abschließende Dokumentation

Position	Beschreibung	Menge	Einh	EP	GP
4.3	Abnahmemessungen				
4.3.1	Abnahmemessung Geruchsemissionen Beauftragung von Emissionsmessungen nach § 28 BImSchG gemäß Nebenbestimmung als wiederkehrende Geruchsemissionsmessungen im Roh- und Reingas des Biofilters zur Überprüfung der Einhaltung der in Nebenbestimmung festgeschriebenen Emissionsbegrenzung (500 GE/m³) durch eine Messstelle nach § 26, 29b nach BImSchG bekanntgegebene Messstelle. Die Messungen sollen sechs Monate nach der Fertigstellung (nach Adaptionsphase), spätestens bis Dezember 2027 zeitgleich mit der Staubmessung erfolgen. Datum der geplanten Messung: '.....'	1	psch		.....
4.3.2	Abnahmemessung partikelförmige Emissionen (Staub) Beauftragung von Emissionsmessungen nach § 28 BImSchG als wiederkehrende Bestimmung des Gesamtstaubes incl. Feinstaub im Roh- und Reingas des Biofilters zur Überprüfung der Einhaltung der in Nebenbestimmung festgeschriebenen Emissionsbegrenzung durch eine Messstelle nach § 26,29b nach BImSchG bekanntgegebene Messstelle. Die Messungen sollen sechs Monate nach der Fertigstellung (nach Adaptionsphase), spätestens bis Dezember 2027 zeitgleich mit der Geruchsmessung erfolgen. Datum der geplanten Messung: '.....'	1	psch		.....
	4.3 Abnahmemessungen				**.....**
	4 Überprüfung der Durchströmung, Abnahmemessung und abschließende Dokumentation				**.....**

Zusammenstellung

1.1	Einrichtung der Baustelle für den Biofiltermaterialwechsel	.....
1	Baustelleneinrichtung	.....
2.1	Ausbau Biofiltermaterial der zwei Biofilter	.....
2.2	Reinigung der Biofilterkörper, des Betonlüfterkanals, der Sohlplatte und der Rostenböden	.....
2	Ausbau des Biofiltermaterials und Reinigung	.....
3.1	Erstellung von Einbauten in Biofiltern	.....
3.2	Liefern und Einbauen des Biofiltermaterials beider Biobeete. Nach Abschluss der Arbeiten ist die Oberflächenbewässerung wieder aufzubauen.	.....
3	Neuschüttung der zwei Biofilter	.....
4.1	Überprüfung Durchströmung	.....
4.2	Dokumentation der Maßnahme	.....
4.3	Abnahmemessungen	.....
4	Überprüfung der Durchströmung, Abnahmemessung und abschließende Dokumentation	.....

Summe	.....
zzgl. MwSt ..... %	.....
Gesamtsumme	.....