

8.1.2 – Sicherstellung der Rückbauverpflichtung durch selbstschuldnerische, unwiderrufliche und unbefristete Bankbürgschaft

Zur Sicherstellung der Rückbauverpflichtung gem. § 35 Abs. 5 Satz 2 BauGB soll vor Baubeginn eine selbstschuldnerische, unwiderrufliche und unbefristete Bankbürgschaft übergeben werden. Die entsprechende Regelung soll als Nebenbestimmung im Genehmigungsbescheid aufgenommen werden.

Hinsichtlich der Höhe der Rückbaubürgschaft orientieren wir uns mangels landesspezifischer Regelung am Erlass des Ministeriums für Bau und Verkehr des Landes Sachsen-Anhalt „Hinweise zur Umsetzung bauplanungs- und bauordnungsrechtlicher Anforderungen zur Rückbauverpflichtung und Sicherheitsleistung an Windenergieanlagen (WEA)“, der nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG, Urteil vom 17. Oktober 2012 – 4 C 5/11-, BVerwGE 144, 341-355, Rn.34) auf einer geeigneten Grundlage beruht und sachlich nachvollziehbar ist. Danach ist eine Bürgschaft in Höhe von 30.000 EUR/MW zzgl. 40% Inflationsausgleich zzgl. Umsatzsteuer für den vollständigen Rückbau der WEA nebst Nebenanlagen vorzusehen.

Vorliegend beträgt die Nennleistung der Windenergieanlage 7,0 MW, so dass folgende Rechnung anzustellen ist:


$$4 \text{ WEA} \times 7,0 \text{ MW} = 28 \text{ MW}$$

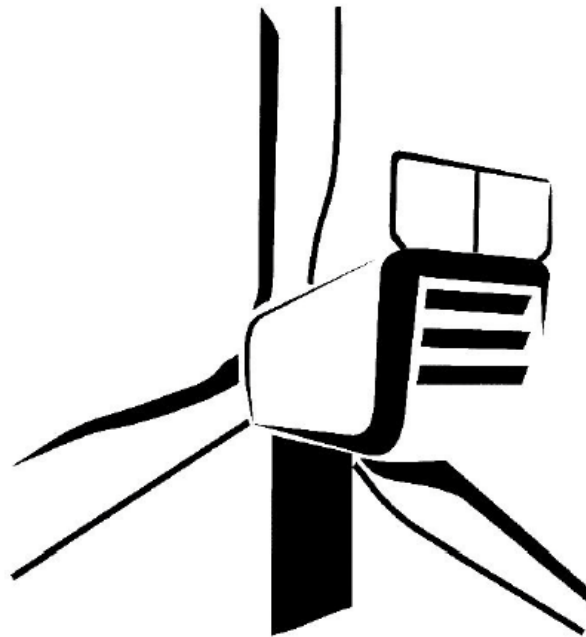
$$28 \text{ MW} \times 30.000,00 \text{ €} = 840.000 \text{ €}$$

$$\text{zzgl. 40\% Inflationsausgleich (336.000 €)} = 1.176.000 \text{ €}$$

$$\text{zzgl. Umsatzsteuer (223.440,00 €)} = \underline{\underline{1.399.440,00 \text{ €}}}$$




Wir bitten daher für den Rückbau die Bankbürgschaft in Höhe von 1.399.440,00 € als Nebenbestimmung festzusetzen.


	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: 2018023DE
		Rev.: 05
MAßNAHMEN BEI DER BETRIEBSEINSTELLUNG Delta4000 – 6.X		Seite: 1 / 7



- Übersetzung des Originaldokuments (2018023EN, Revision 05) -
Dies ist eine Übersetzung aus dem Englischen. Im Zweifelsfall ist der englische Text maßgebend.

Sprache: DE – Deutsch
Abteilung: Engineering / CPS / Processes & Documents

Autor  11-12-2024	Prüfer  12-12-2024	Freigeber  12-12-2024
--	---	--

	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: 2018023DE
		Rev.: 05
MAßNAHMEN BEI DER BETRIEBSEINSTELLUNG		Seite: 2 / 7

Dieses Dokument, einschließlich jeglicher Darstellung seines Inhalts, vollständig oder in Teilen, ist geistiges Eigentum der Nordex Energy SE & Co. KG. Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen sind ausschließlich für Nordex-Mitarbeiter und Mitarbeiter von vertrauenswürdigen Partner- und Subunternehmen der Nordex Energy SE & Co. KG und Nordex SE und deren verbundenen Unternehmen im Sinne der §§ 15ff. des Aktiengesetzes (AktG) bestimmt und dürfen keinesfalls (auch nicht in Auszügen) an Dritte weitergegeben werden.

Alle Rechte vorbehalten.

© 2024 Nordex Energy SE & Co. KG, Hamburg, Deutschland

Dieses Dokument enthält Informationen, deren Eigentumsrechte bei der Nordex Group liegen und die ohne die vorherige schriftliche Genehmigung durch autorisiertes Personal der Nordex Group nicht kopiert, verwendet, veröffentlicht oder in irgendeiner Form an Dritte weitergegeben werden dürfen. Alle hierin enthaltenen Informationen sind vertraulich zu behandeln und ausschließlich zum Nutzen der Nordex Group zu verwenden.

Anschrift des Herstellers im Sinne der Maschinenrichtlinie

Nordex Energy SE & Co. KG.

Langenhorner Chaussee 600

22419 Hamburg


Deutschland

Tel.: +49 (0)40 300 30 -1000

Fax: +49 (0)40 300 30 -1101


info@nordex-online.com

<http://www.nordex-online.com>

	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: 2018023DE
		Rev.: 05
MAßNAHMEN BEI DER BETRIEBSEINSTELLUNG		Seite: 3 / 7

Gültigkeit


Anlagengeneration	Produktreihe	Produkt
Delta	Delta4000	N163/6.X, N175/6.X

	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: 2018023DE
		Rev.: 05
MAßNAHMEN BEI DER BETRIEBSEINSTELLUNG		Seite: 4 / 7

Materialzusammenstellung der Windenergieanlagen Nordex Delta4000

Nach der Betriebseinstellung ist ein vollständiger Rückbau der Windenergieanlage vorgesehen. Die folgenden Tabellen zeigen die maßgeblichen Bauteile, Materialien und deren ungefähre Massen, die zum Rückbau anstehen.


WEA-Typ	Einheit	N163			
Rotorblatt					
• GFK und CFK	[t]			59,8	
• Elektrokomponenten	[t]			ca. 0,2	
• Kupfer ¹⁾	[t]			ca. 0,1	
Rotornabe					
• Stahl	[t]			ca. 58	
• Elektrokomponenten/ Schaltschränke	[t]			ca. 2,4	
• GFK (Spinner)	[t]			ca. 0,93	
Maschinenhaus					
• GFK (MHA-Verkleidung, vorderes Dach, Spinnerübergangshaube)	[t]			ca. 2,5	
• Stahl	[t]			ca. 126	
- Triebstrang (darin Generator, Annahme 50% Stahl)	[t]			ca. 75 (5,85)	
- Maschinenhaus	[t]			ca. 51	
Maschinenhaus-Elektrokomponenten					
• Schaltschränke, Pumpen (Kupferanteil)	[t]			ca. 1,65	
• Begehebene, Netzkabel (Aluminiumanteil)	[t]			ca. 0,5	
• Kabel (Kupferanteil)	[t]			ca. 1	
• Umrichter	[t]			2,7	
• Trafo	[t]			9	
• Generator mit Kabeln (Annahme 50% Kupfer)	[t]			5,85	
Rotornabenhöhe/ Bezeichnung	[m]	118,0/ TS118-03	138,0/ TS138	159,0/ TS159	164,0/ TCS164
Türme					
• Stahl (lt. Turmzeichnung)	[t]	ca. 437	ca. 480	ca. 600	ca. 220
• Volumen Beton	[m ³]	-	-	-	ca. 542
• Masse Bewehrung	[t]	-	-	-	ca. 58 t
• Masse Vorspannglieder	[t]	-	-	-	ca. 49 t
Fundament					
• Volumen Beton	[m ³] [t]	ca. 860/ 790 ²⁾	-	-	ca. 824/ 824 ²⁾
• Masse Bewehrung (inkl. Ankerkorb)	[t]	ca. 115/ 105 ²⁾	-	-	ca. 121/ 121 ²⁾

	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: 2018023DE
		Rev.: 05
MAßNAHMEN BEI DER BETRIEBSEINSTELLUNG		Seite: 5 / 7


Verkabelung	[t]	ca. 0,5	ca. 0,5	ca. 0,7	ca. 0,9
WEA-Typ	Einheit	N163			
Elektrokomponenten <ul style="list-style-type: none"> MS-Schaltanlage, Schaltschrank im Turmfuß 	[t]	ca. 3,5			
Sonderabfallstoffe <ul style="list-style-type: none"> Öle, Fette, Trafoöl, Kühlmittel etc. 	[kg]	ca. 3040 (Öle: 800, Fette: 140, Trafoöl: 1800, Kühlmittel: 300)			

1) Nur bei Variante Anti-Icing

2) Variante mit/ohne Auftrieb

	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: 2018023DE
		Rev.: 05
MAßNAHMEN BEI DER BETRIEBSEINSTELLUNG		Seite: 6 / 7

WEA-Typ	Einheit	N175		
Rotorblatt <ul style="list-style-type: none"> • GFK und CFK • Elektrokomponenten • Kupfer¹⁾ 	[t]		62,8	
	[t]		ca. 0,3	
	[t]		ca. 0,1	
Rotornabe <ul style="list-style-type: none"> • Stahl • Elektrokomponenten/ Schaltschränke • GFK (Spinner) 	[t]		ca. 58	
	[t]		ca. 2,4	
	[t]		ca. 0,93	
Maschinenhaus <ul style="list-style-type: none"> • GFK (MHA-Verkleidung, vorderes Dach, Spinnerübergangshaube) • Stahl <ul style="list-style-type: none"> - Triebstrang (darin Generator, Annahme 50% Stahl) - Maschinenhaus 	[t]		ca. 2,5	
	[t]		ca. 126	
	[t]		ca. 75 (5,85)	
	[t]		ca. 51	
Maschinenhaus-Elektrokomponenten <ul style="list-style-type: none"> • Schaltschränke, Pumpen (Kupferanteil) • Begehebene, Netzkabel (Aluminiumanteil) • Kabel (Kupferanteil) • Umrichter • Trafo • Generator mit Kabeln (Annahme 50% Kupfer) 	[t]		ca. 1,65	
	[t]		ca. 0,5	
	[t]		ca. 1	
	[t]		2,7	
	[t]		9	
	[t]		5,85	
Rotornabenhöhe/ Bezeichnung	[m]	112,0/ TS112-00	179,0/ TCS179-00	199,0/ TCS199-00
Türme <ul style="list-style-type: none"> • Stahl (lt. Turmzeichnung) • Volumen Beton • Masse Bewehrung • Masse Vorspannglieder 	[t]	ca. 450	ca. 198	ca. 162
	[m ³]	-	ca. 777	ca. 718,5
	[t]	-	ca. 105	ca. 117,1
	[t]	-	ca. 55	-
Fundament <ul style="list-style-type: none"> • Volumen Beton • Masse Bewehrung (inkl. Ankerkorb) 	[m ³]	ca. 940/860 ²⁾	ca. 909	ca. 989/740 ²⁾
	[t]	ca. 125/115 ²⁾	ca. 133	ca. 161/118 ²⁾
Verkabelung	[t]	ca. 0,5	ca. 1	ca. 1,8

	ALLGEMEINE DOKUMENTATION	Dok.: 2018023DE
		Rev.: 05
MAßNAHMEN BEI DER BETRIEBSEINSTELLUNG		Seite: 7 / 7

WEA-Typ	Ein-heit	N175
Elektrokomponenten <ul style="list-style-type: none"> MS-Schaltanlage, Schaltschrank im Turmfuß 	[t]	ca. 3,5
Sonderabfallstoffe <ul style="list-style-type: none"> Öle, Fette, Trafoöl, Kühlmittel etc. 	[kg]	ca. 3040 (Öle: 800, Fette: 140, Trafoöl: 1800, Kühlmittel: 300)

1) Nur bei Variante Anti-Icing

2) Variante mit/ohne Auftrieb

Weitere Anmerkungen zu den Tabellen:

- GFK = Glasfaserverstärkter Kunststoff, Material Rotorblatt und Maschinenhausverkleidung.
- CFK = Kohlenstofffaserverstärkter Kunststoff, weiteres Material des Rotorblatts.
- Die Mengen an Kunststoffen außer GFK können vernachlässigt werden.
- Zusätzliche Optionen wurden nicht berücksichtigt.
- Der Hybridturm besteht aus einem Betonturm und einem Stahlrohrturm. Ein Ankerkorb im Fundament ist beim Hybridturm nicht erforderlich.