



MilRes Rüzgar Enerji Sistemleri A.Ş.

BALIKESİR

Ödenmiş Sermayesi 30.062.500 TL

ŞİRKET SUNUMU

16.07.2020

AMAÇ

MİLRES A.Ş, rüzgar türbin pazarında, öz tüketim alanındaki oluşan büyük ihtiyacı, yerli teknoloji ile karşılamak, buradan güç alarak büyümek amacıyla kurulmuştur.

Tasarımı ve teknolojisi Türkiye'ye ait, özgün ve dünya standartlarında rekabetçi rüzgar enerji sistemlerinin üretilmesini sağlamak.

*MilRes Projesinin **Milli** niteliğini ve paydaşlarının emeklerini markanın altında koruyarak ismi uluslararası pazarda bilinir kılmak.*

Şirket kurucularının, yıllara dayalı, ticari ve teknik birikimlerini aynı amaca yönlendirip kurumsal halde geleceğe taşımak .

MİLRES PROJESİ.



Projede, 500 kW ve 2,5 MW'lık endüstriyel ölçekte elektrik üretimi yapan rüzgar türbinlerinin tamamen özgün ve yerli teknoloji ile geliştirilmesi ve prototiplerin üretilmesi hedeflenmiştir. TÜBİTAK hakem sürecinde proje iki aşamaya bölünmüştür. İlk etapta 500 kW'lık rüzgar türbini geliştirilmiş, bu prototip deneme amaçlı kullanılarak tasarım olgunlaştırıldıktan sonra 2,5 MW'lık türbin prototipi hedeflenmiştir. 500 kW prototip denemelerinde belirlenen yeni tasarım kriterlerinin 2,5 MW'lık türbin sistemlerine de uygulanması düşünülmüştür. Projede ana sistemlerin tamamı ile alt sistemlerin tamamına yakını, MilRes proje ekibi tarafından, özgün ve yerli olarak tasarlanıp geliştirilmiş ve ülkemizde üretilmiştir. Ayrıca projenin 1.aşamasında 9 değişik üniversite ve kurumdan 98 araştırmacı ve 23 lisansüstü öğrenci görev almıştır. Projenin ilk prototipi 2017 yılında basına sunulmuş ve proje tamamlanmıştır. Projenin başlangıç amacından yola çıkılarak 17.Haziran 2020 de MİLRES Rüzgar Enerji Sistemleri A.Ş. yirmibir kurucu ortakla ticari faaliyetine başlamıştır.

GÜÇLÜ PAYDAŞ YAPISI

KURUCU ORTAKLAR

AYVALIK TİCARET ODASI
AYVALIK

VakıfBank

Lidun Jaxim aldine
Rimel Cem Guler

Tarih : 12.06.2020
Sayı :
Konu : Sermaye Taahhüdü

YENİ KURULACAK MİLRÉS RÜZGAR ENERJİ SİSTEMLERİ ANONİM ŞİRKETİ İÇİN bankamızda 00158007311450607 nolu hesap açılmış 250.000,-TL nakdi sermaye taahhüdünün 1/4'ü olan 62.500,-TL aşağıda adı geçen ortaklar tarafından belirtilen paylarda sermaye bedeli olarak yatırılmıştır. Hesap bakiyesine alınmıştır.

III MİLRÉS A.Ş.	KURUCU ORTAK LİSTESİ	Ortak	Ortaklık Payı (%)	Ortaklık Bedeli (TL)	Ortaklık Bedeli (USD)
001	001	001	001	001	001
002	002	002	002	002	002
003	003	003	003	003	003
004	004	004	004	004	004
005	005	005	005	005	005
006	006	006	006	006	006
007	007	007	007	007	007
008	008	008	008	008	008
009	009	009	009	009	009
010	010	010	010	010	010
011	011	011	011	011	011
012	012	012	012	012	012
013	013	013	013	013	013
014	014	014	014	014	014
015	015	015	015	015	015
016	016	016	016	016	016
017	017	017	017	017	017
018	018	018	018	018	018
019	019	019	019	019	019
020	020	020	020	020	020
021	021	021	021	021	021
022	022	022	022	022	022
023	023	023	023	023	023
024	024	024	024	024	024
025	025	025	025	025	025
026	026	026	026	026	026
027	027	027	027	027	027
028	028	028	028	028	028
029	029	029	029	029	029
030	030	030	030	030	030
031	031	031	031	031	031
032	032	032	032	032	032
033	033	033	033	033	033
034	034	034	034	034	034
035	035	035	035	035	035
036	036	036	036	036	036
037	037	037	037	037	037
038	038	038	038	038	038
039	039	039	039	039	039
040	040	040	040	040	040
041	041	041	041	041	041
042	042	042	042	042	042
043	043	043	043	043	043
044	044	044	044	044	044
045	045	045	045	045	045
046	046	046	046	046	046
047	047	047	047	047	047
048	048	048	048	048	048
049	049	049	049	049	049
050	050	050	050	050	050
051	051	051	051	051	051
052	052	052	052	052	052
053	053	053	053	053	053
054	054	054	054	054	054
055	055	055	055	055	055
056	056	056	056	056	056
057	057	057	057	057	057
058	058	058	058	058	058
059	059	059	059	059	059
060	060	060	060	060	060
061	061	061	061	061	061
062	062	062	062	062	062
063	063	063	063	063	063
064	064	064	064	064	064
065	065	065	065	065	065
066	066	066	066	066	066
067	067	067	067	067	067
068	068	068	068	068	068
069	069	069	069	069	069
070	070	070	070	070	070
071	071	071	071	071	071
072	072	072	072	072	072
073	073	073	073	073	073
074	074	074	074	074	074
075	075	075	075	075	075
076	076	076	076	076	076
077	077	077	077	077	077
078	078	078	078	078	078
079	079	079	079	079	079
080	080	080	080	080	080
081	081	081	081	081	081
082	082	082	082	082	082
083	083	083	083	083	083
084	084	084	084	084	084
085	085	085	085	085	085
086	086	086	086	086	086
087	087	087	087	087	087
088	088	088	088	088	088
089	089	089	089	089	089
090	090	090	090	090	090
091	091	091	091	091	091
092	092	092	092	092	092
093	093	093	093	093	093
094	094	094	094	094	094
095	095	095	095	095	095
096	096	096	096	096	096
097	097	097	097	097	097
098	098	098	098	098	098
099	099	099	099	099	099
100	100	100	100	100	100

AYVALIK TİCARET ODASI
AYVALIK

VakıfBank

Lidun Jaxim aldine
Rimel Cem Guler

YENİ KURULACAK MİLRÉS RÜZGAR ENERJİ SİSTEMLERİ ANONİM ŞİRKETİ İÇİN bankamızda 00158007311450607 nolu hesap açılmış 250.000,-TL nakdi sermaye taahhüdünün 1/4'ü olan 62.500,-TL aşağıda adı geçen ortaklar tarafından belirtilen paylarda sermaye bedeli olarak yatırılmıştır. Hesap bakiyesine alınmıştır.

AKTİF TEDARİKÇİLER POTANSİYEL ORTAKLARI

TASARIM	northel	teknoparkizmir	DEPARK	TEKNO
SERTİFİKASYON	northel	TÜRK LOYDU	TSE	
GÜÇ ELEKTRONİĞİ	aselsan	ABB	Bonfiglioli	
GÖVDE - KONA	MERT	HAN	fibet	pds
KULE	Teknosan	ERDEMİR	BERDAN	
KANAT	Duratek	ŞİŞECAM	METEX	
ALTERNATOR	GAMAK	AEMOT		
ENERJİ DEPOLAMA	ASPILSAN			
ENERJİ DEPOLAMA	UZMUTLU			
ALTERNATOR	GAMAK	VEVOT		
KANAT	Duratek	ŞİŞECAM	METEX	
KULE	Teknosan	ERDEMİR	BERDAN	
GÖVDE - KONA	MERT	HAN	fibet	pds
GÜÇ ELEKTRONİĞİ	aselsan	ABB	Bonfiglioli	
SERTİFİKASYON	northel	TÜRK LOYDU	TSE	



YATIRIMCI
ORTAKLAR VE
HALKA ARZ

MİLRES Rüzgar Enerji Sistemleri A.Ş.

- ✓ **KURULUŞ SERMAYESİ**
- ✓ **ÖDENMİŞ SERMAYESİ**
- ✓ **KISA VADELİ SERMAYE HEDEFİ**
- ✓ **ORTAK SAYISI**
- ✓ **GÖRÜŞMESİ SÜREN YENİ ORTAK SAYISI**

30.250.000 TL

30.062.500 TL

100.000.000 TL

**Temmuz 2020 itibarıyla 2 Kurumsal 19 Gerçek Kişi
2 Fon, 4 Kurumsal, 6 Gerçek Kişi**

 AYVALIK TİCARET ODASI



Tarih : 17.06.2020
Sayı : 743

FAALİYET BELGESİ

Ticaret Ünvanı : MİLRES RÜZGAR ENERJİ SİSTEMLERİ ANONİM ŞİRKETİ
Adresi : GAZİ KEMAL PAŞA MAHALLESİ ATATÜRK BLV. EL BİRLİK (A BLOK) APT. NO: 72/1 AYVALIK/BALIKESİR
MERSİS No : 0621095151200001
Ticaret Sicil No : 005384
Odaya Kayıt Tarihi : 17-06-2020
Oda Sicil No : 005384
Kayıtlı Sermayesi : 30.250.000,00 TL
Derecesi : 5
Meslek Grubuna : 28.11.08-Türbin ve türbin parçalarının imalatı (rüzgar, gaz, su ve buhar türbinleri ile su çarkları ve bunların parçaları) (hava taşıtları için turbo jetler veya turbo pervaneler hariç)
Esas Nace Kodu :
Faaliyet Konusu : Türbin ve türbin parçalarının imalatı (rüzgar, gaz, su ve buhar türbinleri ile su çarkları ve bunların parçaları) (hava taşıtları için turbo jetler veya turbo pervaneler hariç)
Diğer Faaliyet :

Yukarıda ticaret ünvanı, sicil numarası ve işgal konusu yazılı işletmenin kayıt tarihinden bu yana odamız üyeliği halen devam etmektedir. İşbu belge firmanın yazılı talebi üzerine ilgili mercilere ibraz edilmiş üzere tanzim ve tevdi edilmiştir. Fotokopi ve üzerinde tahrifat yapılan belge geçersizdir.

VERGİ LEVHASI



MÜKELLEFIN

ADI SOYADI : AYVALIK

TİCARET ÜNVANI : MİLRES RÜZGAR ENERJİ SİSTEMLERİ ANONİM ŞİRKETİ

İŞ YERİ ADRESİ : GAZİ KEMAL PAŞA MAH. ATATÜRK BLV. EL BİRLİK (A BLOK) NO: 72 İÇ KAPI NO: 1 AYVALIK/BALIKESİR

VERGİ TÜRÜ : KURUMLAR VERGİSİ

ANA FAALİYET KODU VE ADI : 281108-TÜRBİN VE TÜRBİN PARÇALARININ İMALATI (RÜZGAR, GAZ, SU VE BUHAR TÜRBİNLERİ İLE SU ÇARKLARI VE BUNLARIN PARÇALARI) (HAVA TAŞITLARI İÇİN TURBO JETLER VEYA TURBO PERVANELER HARIÇ)

VERGİ DAİRESİ : AYVALIK

VERGİ KİMLİK NO : 6 2 1 0 9 5 1 5 1 2

TC KİMLİK NO :

İŞE BAŞLAMA TARİHİ : 17.06.2020

TAKVİM	BEYAN OLUNAN MATRAH	TAHAKKUK EDEN VERGİ	ONAY KODU
2019	Yeni işe başlama	17.06.2020	 CHKYPETN140

✓ **MİLRES ülkemizin ihtiyacıdır ve tek yerli milli rüzgar türbin şirketidir.**

MİLRES A.Ş. İŞTİĞAL KONUSU

- ✓ *Tümüyle yerli teknolojiye dayalı orta ve büyük güçlerde rüzgar türbinleri üretmek.*
- ✓ *Öz tüketime dayalı projelerde, enerji depolama ve mikro-şebeke uygulamaları yapmak.*
- ✓ *Tarımsal alanda sulama projelerine özel türbin tasarlamak ve üretmek.*
- ✓ *Tedarik zincirinin, TSEN 61400 kapsamına alınması için gerekli faaliyetlerde bulunmak.*
- ✓ *Üniversiteler ile üretim ve saha verileri paylaşımına bağlı yeni teknolojiler geliştirmek.*
- ✓ *Dünyadaki öz tüketime dayalı farklı alanlar için alternatif projeler hazırlamak.*
- ✓ *Tasarım ve üretim konusunda eğitim faaliyetlerinde bulunmak.*
- ✓ ***MİLRES ülkemizin ihtiyacıdır ve tek yerli milli rüzgar türbin şirketidir.***

PAZAR BÜYÜKLÜĞÜ

- ✓ *9 Milyar AVRO ithal türbinden sonra ülke potansiyelimiz, 50 Milyar AVRO dur.*
 - ✓ *Enerji Bakanlığı ithalata alternatif olarak 2011 yılında MİLRES projesini başlatmıştır.*
 - ✓ *Kamu ve tarım sektöründeki yaklaşık 3.MİLYAR AVRO pazar potansiyeli MİLRES büyüme alanıdır.*
 - ✓ *Yeni oluşan 3 MİLYAR Avroluk öz tüketim pazarında çok az sayıda türbin üreticisi bulunmaktadır.*
 - ✓ *MİLRES hali hazırda öz tüketim pazarına ürün sunmaya hazırdır. Daha üst güç hedefi 2022 dir.*
 - ✓ *MİLRES 2023 den itibaren YEKA düzeyinde yüksek güçlere de hazır olacaktır.*
-
- ✓ *MİLRES ülkemizin ihtiyacıdır ve tek yerli milli rüzgar türbin şirketidir.*

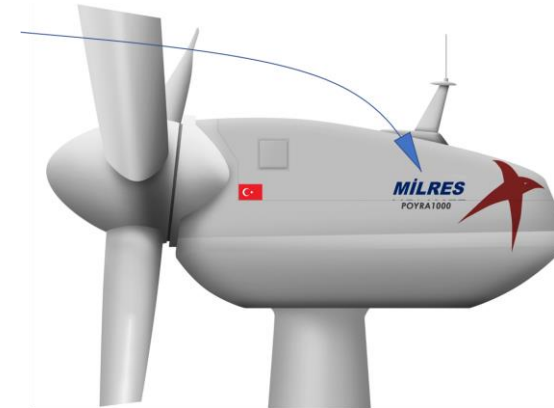
PAZAR BÜYÜKLÜĞÜ VE MİLRES ÜRÜNLERİ İÇİN FIRSATLAR



DOYRA 300



DOYRA 500



DOYRA 1000

- ✓ **12.Mayıs 2019 da EPDK bağlantı gücüne dair yönetmelik değişikliğine gitti.**
 - ✓ **Kamuda ve öz tüketime dayalı üretimde her kuruma 5 MW bağlantı hakkı tanındı.**
 - ✓ **Şehre yakın bölgeler, tarımsal alan uygulamaları ile 600 Milyon Euro pazar oluştu.**
 - ✓ **Şu an pazarda bulunan global şirketlerin 2 MW altı olan bu pazara yönelik ürünleri ve ilgileri yoktur.**
 - ✓ **MİLRES bu şekilde yurt içinden başlayarak yurt dışında da büyük bir pazara ürün sunabilecektir.**
 - ✓ **MİLRES oluşan mevcut pazara ürün sunarken, büyük güçlü türbinler için de yatırım yapacaktır.**
- ✓ **MİLRES ülkemizin ihtiyacıdır ve tek yerli milli rüzgar türbin şirkettir.**

PAZAR BÜYÜKLÜĞÜ VE MİLRES İÇİN FIRSATLAR

Şirketin hedef pazarı
Öncelikle öztüketime dayalı taleplerdir.

TÜRKİYE

YEVDES için başvuru süreci sona erdi

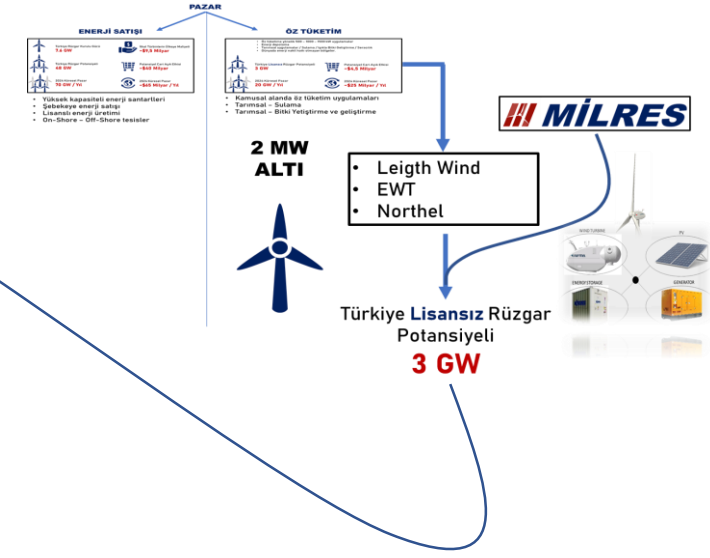
Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının, AB finansmanı, belediyelerin ve üniversitelerin enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji yatırımlarının desteklenmesi amacıyla yürüttüğü proje kapsamında 63 üniversite ve 141 belediyeden başvuru yapıldı.

Gülşen Çağatay | 14.01.2020



Milli Eğitim Bakanlığı enerji verimliliği için 50 milyon dolar kaynak sağlayacak

Kaynak Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası tarafından sağlanacak



Öz tüketime yönelik kamusal, özel sektör ve tarımsal ihtiyaç için çok zengin ürün çeşitliliği.

Yenilenebilir Enerji Kaynaklı üretimde, 12 Mayıs 2019 tarihli Lisanssız Elektrik Yönetmeliği ile yürürlüğe giren “Aylık Mahsuplaşma Düzenlemesi” ile kamu ve özel sektöre 5 MW öz tüketim izni.

Kaynak: TEİAŞ, ETKB, TÜİK, Wind Power Engineering&Development

MİLRES A.Ş. TÜRBİNLERİ SERTİFİKALIDIR

HABER TURK Son Dakika Gündem Ekonomi Spor Magazin Dünya Tel

Altın Döviz Borsa Otomobil Turizm Teknoloji E

TSE rüzgar türbini üretimi alanındaki ilk belgeyi yerli bir firmaya verdi

30.01.2018 - 14:34 | Güncelleme: 30.01.2018 - 14:34HABERTURK.COM



Northel Elektromekanik tarafından yüzde 100 yerli teknoloji, tasarım ve tümü yerli hammadde kullanılarak üretilen 0,3 MW gücündeki POYRA P36/300, TS EN 61400-1 ve 22 belgesini alan ilk milli rüzgar türbini oldu.



- ✓ *Ülkemizde akredite belgelendirme sorunu yoktur.*
- ✓ *2017 yılında TSE Poyra serisi türbinler ile akredite olmuştur. MilRes süreci devam ettirecektir.*
- ✓ *Yeni güçlerdeki tasarımlarımızın Prototip ve TIP onayları TSE ve TÜRK LOYDU ile sürmektedir.*
- ✓ *MİLRES ülkemizin ihtiyacıdır ve tek yerli milli rüzgar türbin şirkettir.*

MİLRES A.Ş. SAHA TECRUBESİ OLAN BİR FİRMADIR



✓ *MİLRES Tedarik zinciri modeli ile üretim yapmakta olan bir şirkettir.*

✓ *MİLRES ülkemizin ihtiyacıdır ve akredite sertifikalandırılmış tek yerli türbin şirketidir.*



MİLRES Rüzgar Enerji Sistemleri A.Ş. **KURULUŞ ETKENLERİ**

- ✓ **YURTIÇİ PAZAR** **600 Milyon USD**
 - ✓ **İHALELER 2020** **5 Milyon USD**
 - ✓ **YURT DIŞI ÖN ANLAŞMALAR** **20 Milyon USD**
 - ✓ **KANUN VE YÖNETMELİKLER** **Müsait Duruma geldi öz tüketim önü açıldı.**
 - ✓ **YEKA** **Enerji Bakanlığı 2021 itibarıyla 37 YEKA projesi açıklayacak.**
 - ✓ **YEKA-Yerli Teknoloji** **YEKA lar içerisinde 150 MW yerli teknoloji ile hedeflenecek.**
 - ✓ **ÜRETİME HAZIR PROJELER** **500 kW ve 1000 kW için hazır üretim altyapısı.**
 - ✓ **SERTİFİKASYON** **TSEN 61400 sertifikası için NORTHEL 2017 de altyapıyı hazırlamıştır.**
 - ✓ **REKABET** **Pazar büyüklüğüne oranla çok düşüktür.**
- ✓ **MİLRES ülkemizin ihtiyacıdır ve tek yerli milli rüzgar türbin şirketidir.**

MİLRES Rüzgar Enerji Sistemleri A.Ş. **YAPILANMA**

2020

- İmalatı süren 2 x 500 kW hibrit TEKNOPARK Projesi 2020’de tamamlanacaktır.
- Yatırımcı girişiyle sermaye artışına gidilecektir.
- Katılım bankası ortaklığı ile finansal ivmelenme sağlanarak beş yıl içinde halka arz hedeflenmiştir.

2021

- 1 MW ve 1,5 MW projelerin tamamlanıp prototip üretime geçileceği dönemdir.
- 2021 yılı içinde hazırlığı sürmekte olan belediye ihalelerine girilecektir.
- Bu aşamada şirket devletten Yerli Teknolojiye dayalı YEKA alanları açılmasını talep edecektir.
- Afrika, Doğu Ülkeleri, Amerika tarımsal alanlarda, sulama, projeleri hedeflenecektir.

2022

- 2022 yılında iç yapılanma tamamlanmış olup yurtdışı ihracata ağırlık verilecektir.
- Yurt dışında enerji depolama, mikro şebeke uygulamalarına ağırlık verilecektir.
- Yurt dışı yatırımcılar ile JV ortaklıklar yapılacaktır.

2023

- MİLRES yapılanması tamamlandığında 100.000 m2 alanda üretim yatırımı planlanmaktadır.
- MİLRES türbin dışında enerji cihazlarında tasarlayıp üretecektir.
- MİLRES kişiler ve şirketlerle kaim olmayan yapılanmayı sağlamış olacaktır.
- MİLRES Yerli Teknoloji YEKA kapsamında MİLRES ENERJİ A.Ş yi kuracaktır.
- MİLRES ‘in hedefi en az 150 MW olacaktır. Halka açılmanın ilk fazı da bu aşamada başlatılacaktır.

FAZ
1

FAZ
2

MİLRES ülkemizin ihtiyacıdır ve tek yerli milli rüzgar türbin şirkettir.

ÜRÜNLER VE PROJELER

MİLRES / YÜKSEK TEKNOLOJİ VE TASARIM KABİLİYETİ



TÜRKİYE' NİN İLK MOBİL HİBRİT ENERJİ SİSTEMİ

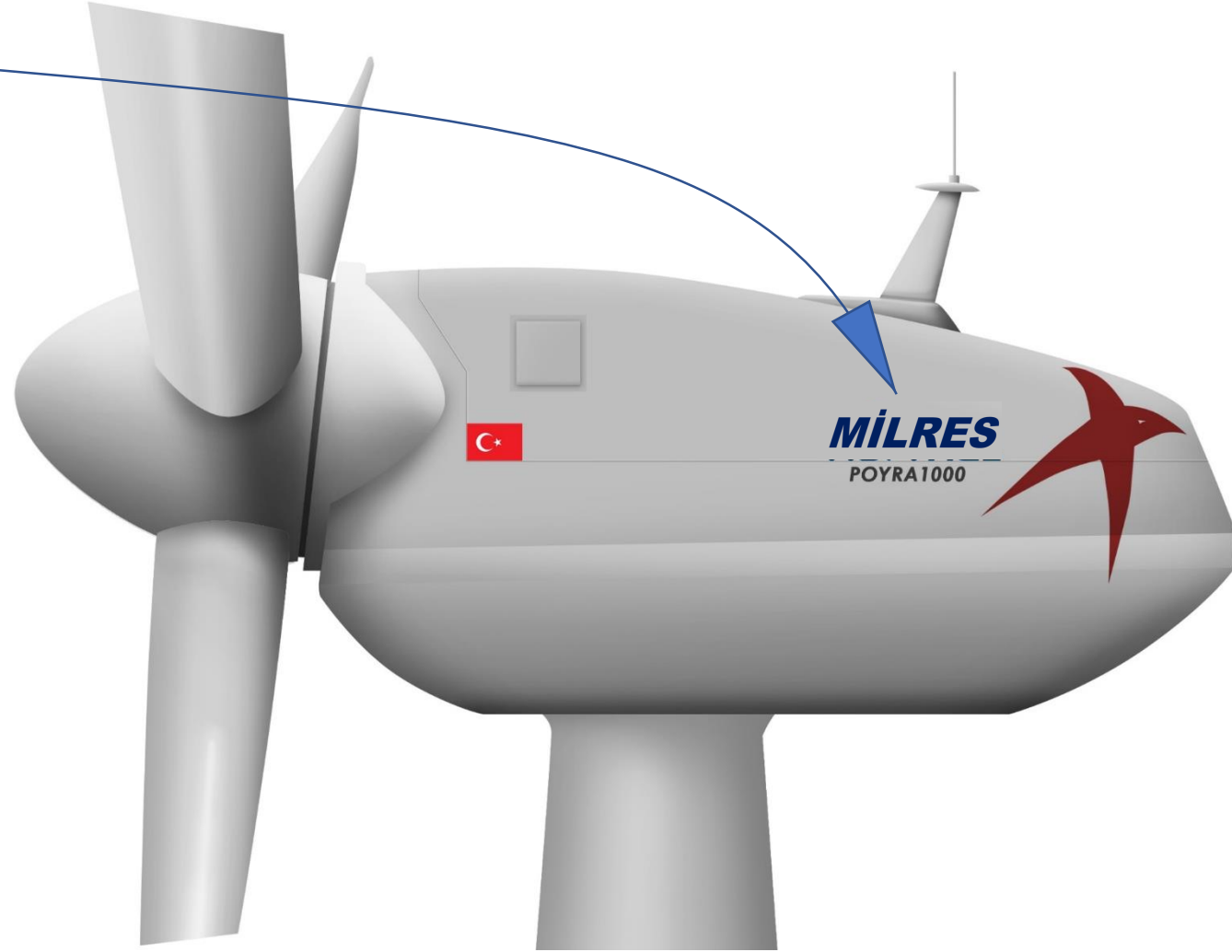
Güneş Panelleri	2500 Watt
Rüzgar Türbini	1.5-4 kW
Enerji Depolama	10000 Watt
Treyler	Tek Aks
Jeneratör	5-7.5 KVA
İnvertör-Şarj	15-20 KVA
Yönetim Sistemi	Mevcut
Pnömatik Ünite	Mevcut

MİLRES / YÜKSEK TEKNOLOJİ VE TASARIM KABİLİYETİ



MİLRES / ÜRÜNLER

MİLRES



POYRA 1000

MİLRES / ÜRÜNLER

MİLRES



POYRA 500

MİLRES / ÜRÜNLER

MİLRES



POYRA 300

MİLRES / TÜRBİNLERİ AKREDİTE BELGELİDİR

TSE
TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
TÜRK STANDARTLARINA UYGUNLUK BELGESİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS

Markanın Tanımı Description of the Mark
TSE veya/ort **TSE** veya/ort **ТЭ**

TSE PROTOTİP BELGESİ
TSE PROTOTYPE CERTIFICATE

Belge Numarası 093952-RTP-01/01
Reference number og Licence
Belgenin İlk Veriliş Tarihi 23.11.2017
Date of first issue of Licence
Belgenin Son Geçerlilik Tarihi 23.11.2020
Licence Valid Until

Belge Sahibi Kuruluşun Ünvanı NORTHTEL ELEKTROMEKANİK SAN.VE TİC.A.Ş.
Name of the Licence Holder
Belge Sahibi Kuruluşun Merkez Adresi ORHANLI MERKEZ MAH. KARADENİZ CAD. NO:1
Address of the Licence Holder TUZLA / İSTANBUL
Üretim Yeri Adı
Name Of Manufacturing Place
Üretim Yeri Adresi
Address Of Manufacturing Place
Tescilli Ticari Markası Northtel +şekil
Registered Trade Mark
İlgili Türk Standardı TS EN 61400-22 : 12.04.2011
Related Turkish Standard Rüzgâr türbinleri - Bölüm 22: Uygunluk deneyi ve belgelendirme
Rüzgâr türbinleri - Bölüm 1: Tasarım kuralları
Rüzgâr türbinleri - Bölüm 1: Tasarım kuralları
TS EN 61400-1 : 12.04.2011
POYRA P36/300 TİCARİ MODELİ Sınıf I VE II (A) RÜZGAR TÜRBİNİ
Detaylar ekte verilmiştir.

Belge Kapsamı
Scope of Licence

Rapor no	Rapor tarihi	Rapor konusu	Raporu Düzenleyen Kuruluş/Birim
093952-RTP-01/01	23.11.2017	Tasarım değerlendirme uygunluk beyanı	TSE Makina Sektör Müdürlüğü
MS/2017-R00443-00	08.11.2017	Prototip deney planı değerlendirme	TSE Makina Sektör Müdürlüğü
093952-RTP-01/01	23.11.2017	İmalat uygunluk beyanı	TSE Makina Sektör Müdürlüğü
MS/2017-R00454-00	21.11.2017	Güvenlik ve fonksiyon deneyi	TSE Makina Sektör Müdürlüğü
MS/2017-R00375-00	24.08.2017		
MS/2017-R00464-00	22.11.2017	TS EN 61400-22 Nihai Değerlendirme Raporu	TSE Makina Sektör Müdürlüğü

*Bu belge, yukarıda belirtilmiş olan ürün tipinin ilgili Türk Standardına ve TSE Rüzgâr Türbini Belgelendirme Programı şartlarına uygun olduğunu gösterir.
*Ürün tasarımında ve yapısında herhangi bir önemli değişiklik bu belgeyi geçersiz kılar.
*Bu belge ekleri ile birlikte geçerlidir.
*Bu belge bir suretle tahvil edilene, kısmen veya okunmasını zorlaştıracak şekilde çoğaltılamaz, kaza ve silinti yapılamaz.

24/11/2017
LEVENT ÖZAL
MAKİNA SEKTÖRÜ MÜDÜRÜ V.
1/2

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
Necatibey Caddesi, No:112, Bakanlıklar ANKARA/TÜRKİYE
MAKİNA SEKTÖRÜ MÜDÜRLÜĞÜ *Tel: 0312 416 66 25 * Faks:0312 416 66 17
BELGELENDİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI *Tel: 0312 416 6481/ 416 6427* Faks:0312 416 66 47
e-posta:bmb@tse.org.tr *www.tse.org.tr

TSE
TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
TÜRK STANDARTLARINA UYGUNLUK BELGESİ EKİ
TURKISH STANDARDS INSTITUTION
CERTIFICATE OF CONFORMITY TO TURKISH STANDARDS APPENDIX

BU BELGE "TSE PROTOTİP BELGESİ" EK KAPSAMIDIR.
RÜZGAR TÜRBİNİ TİP ÖZELLİKLERİ
POYRA P36/300 TİCARİ MODELİ Sınıf I VE II (A) RÜZGAR TÜRBİNİ

Mekanik Parametreler:
RT İmalatçısı ve Konumu : Northel Elektromekanik A.Ş., Tuzla/İSTANBUL
RT Sınıfı : 2-3
Anma Gücü : 300 kW
Anma Rüzgâr Hızı : 11 m/sn
Rotor Çapı : 30-36 m
Hub Yüksekliği : 38 m
Hub Yüksekliğindeki Çalışma Rüzgâr Hızı : 3-25 m/sn
Tasarım Ömrü : 20 yıl

Rüzgâr Kosulları:
Karakteristik Türbülans Yoğunluğu : A Sınıfı, %16
Hub Yüksekliğindeki Yıllık Ortalama Rüzgâr Hızı : 8,5 m/sn
Referans Rüzgâr Hızı : 42,5 m/sn
Ortalama Rüzgâr Akış Eğilimi : %8
Hub Yüksekliğindeki Aşırı Rüzgâr Hızı : 59,5 m/sn

Elektrik Şebekesi Kosulları:
Normal Besleme Gerilimi ve Aralığı : 250-690 VAC/ 400 VAC
Normal Besleme Frekansı ve Aralığı : 50 Hz/20-100 Hz
Voltaj Dengesizliği : 400 V± 115
Elektrik Şebeke Kesintilerinin Maksimum Süresi : 0,2 sn
Bir Yıldaki Elektrik Kesintisi Sayısı : 400-1000

Diğer Çevresel Kosullar:
Normal ve Aşırı Sıcaklık Aralıkları : Kurulum alanına göre değişiklik içerebilir.
Havanın Bağıl Nemi : Kurulum alanına göre değişiklik içerebilir.
Rüzgâr Yoğunluğu : Kurulum alanına göre değişiklik içerebilir.
Güneş Radyasyonu : Kurulum alanına göre değişiklik içerebilir.
Yıldırımdan Korunma Sistem Tanımı : Pervane yıldırım yakalama ucu, türbin gövdesi yıldırım yakalama ucu, alternatör parafodur sistemi

Deprem Modeli ve Parametreleri : Spektral ivme katsayısı, deprem yükü azaltma katsayısı, yapı önem katsayısı

Ana Parçalar:
Kanat Tipi : Epoksi-Cam Elyaf
Dişli Kutusu Tipi : Planet- Helisel Dişli
Jeneratör Tipi : Senkron- Asenkron
Kule Tipi : Çelik

24/11/2017
LEVENT ÖZAL
MAKİNA SEKTÖRÜ MÜDÜRÜ V.
2/2

TÜRK STANDARTLARI ENSTİTÜSÜ
Necatibey Caddesi, No:112, Bakanlıklar ANKARA/TÜRKİYE
MAKİNA SEKTÖRÜ MÜDÜRLÜĞÜ *Tel: 0312 416 66 25 * Faks:0312 416 66 17
BELGELENDİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI *Tel: 0312 416 6481/ 416 6427* Faks:0312 416 66 17 *
e-posta:bmb@tse.org.tr *www.tse.org.tr



TÜRK LOYDU



MİLRES ülkemizin ihtiyacıdır ve tek yerli milli türbin şirketidir.

MİLRES / SAHA DENEYİMİ



MİLRES / UYGULAMA KABİLİYETİ / 1999 - 2020



MİLRES





MilRes Rüzgar Enerji Sistemleri A.Ş.
BALIKESİR

TEŞEKKÜR EDERİZ

MİLRES ülkemizin ihtiyacıdır ve tek yerli milli rüzgar türbin şirkettir.