CERTIFIED TEST REPORT NUMBER 28608
INSULATED POWER CABLE RATED 5 TO 35 KV

PURCHASER	ANDE
PURCHASER'S ORDER #	OCI7686-LPI385/2009
PURCHASER'S SPECIFICATION #	Hendrix Special requirements per Gary Grenier Quality Plan
PURCHASER'S PART #	Matricula 403-5032
CABLE DESCRIPTION	Al 185mm2 19X PACT 25kV 75 3LYR 0.38 3.183.18 BTRHDPEBLK
CABLE QUANTITY	106016 Meters
NUMBER OF REELS	132
DOCUMENT ID	208205000587000
HENDRIX ORDER NUMBER	030333
REPORT DATE	December 1st, 2009

CERTIFICATION OF TESTS

Gordon D. Estabrook Jr. Mgr. QA & Prod. Eng.
Typewritten Name and Title

Table2						
Reel #	Tensile Cond Shield (MPa)	Ten Unaged Jacket (MPa)	Tensile Unaged Insulation (MPa)	Elon Unaged Jacket (psi)	Elongation Cond Shield (%)	Elongation Unaged Insulation (%)
Specs	Min=8.27	Min=19.3	Min=12.41	Min=400	Min=200	Min=500
LN7EXB01	13.5	21	16	675	608	720

Reel #	Bonding layers	Concentricity (%)	SS Wall Avg (mm)	Ins Wall Avg (mm)	Jacket Wall Avg (mm)	Jacket OD (mm)	Spark (KV)	DC Resistance Ohm/Km @ 20C
Specs		Min=85 Max=100					25	
LN7EXB01	Pass	92.50	.5486	3.3503	3.0175	29.8704	Pass	
LN7EXB02	Pass	92.80	.5791	3.3706	3.0861	29.8704	Pass	
LN7EXB03	Pass	96.10	.5639	3.3680	3.0582	29.8196	Pass	
LN7EXB04	Pass	95.70	.5588	3.3680	3.0429	29.8196	Pass	
LN7EXB05	Pass	97.10	.5690	3.3401	3.1191	29.8704	Pass	
LN7EXB06	Pass	95.00	.5740	3.2969	3.1242	29.8196	Pass	
LN7EXB07	Pass	98.60	.5258	3.3452	3.0175	29.8196	Pass	
LN7EXB08	Pass	96.70	.5232	3.2969	3.1394	29.8196	Pass	
LN7EXB09	Pass	98.40	.5283	3.3350	3.0988	29.8196	Pass	
LN7EXB10	Pass	98.20	.5613	3.3071	3.0404	29.8196	Pass	
LN7EXB100	Pass	96.30	.5817	3.1674	3.1344	29.6164	Pass	
LN7EXB101	Pass	96.60	.5207	3.1750	3.1521	29.6164	Pass	
LN7EXB102	Pass	98.50	.5766	3.1598	3.1623	29.6164	Pass	
LN7EXB103	Pass	97.60	.5512	3.1394	3.1547	29.6418	Pass	
LN7EXB104	Pass	97.20	.5385	3.1572	3.1572	29.6164	Pass	
LN7EXB105	Pass	97.00	.5690	3.1572	3.1369	29.6672	Pass	
LN7EXB106	Pass	97.50	.5359	3.0556	3.2233	29.5656	Pass	
LN7EXB108	Pass	97.30	.5131	3.2639	3.1521	29.5656	Pass	
LN7EXB109	Pass	97.00	.5359	3.0556	3.2233	29.5656	Pass	
LN7EXB11	Pass	98.20	.5486	3.2995	3.0556	29.8196	Pass	
LN7EXB110	Pass	99.00	.5182	3.2385	3.1928	29.5656	Pass	
LN7EXB111	Pass	96.80	.4928	3.2715	3.1445	29.5656	Pass	
LN7EXB112	Pass	96.10	.5029	3.1902	3.1928	29.5656	Pass	
LN7EXB113	Pass	98.60	.5486	3.1674	3.1928	29.5656	Pass	
LN7EXB114	Pass	96.80	.5563	3.1902	3.1699	29.6672	Pass	
LN7EXB115	Pass	96.10	.5410	3.1369	3.1826	29.6672	Pass	
LN7EXB116	Pass	97.00	.5309	3.1674	3.1598	29.6418	Pass	
LN7EXB117	Pass	97.20	.5690	3.1928	3.1598	29.6164	Pass	
LN7EXB118	Pass	95.00	.5537	3.1699	3.1547	29.6672	Pass	
LN7EXB119	Pass	98.80	.5486	3.2207	3.1877	29.6926	Pass	
LN7EXB12	Pass	98.00	.5258	3.2995	3.0277	29.8196	Pass	
LN7EXB120	Pass	96.40	.5690	3.1826	3.1471	29.6418	Pass	

LN7EXB121	Pass	98.40	.5334	3.2055	3.1369	29.5910	Pass	
LN7EXB122	Pass	97.70	.5588	3.2156	3.1471	29.6672	Pass	
LN7EXB123	Pass	98.50	.5461	3.1191	3.1953	29.6164	Pass	
LN7EXB124	Pass	99.30	.5588	3.1445	3.1547	29.6418	Pass	
LN7EXB125	Pass	97.60	.5385	3.1826	3.1572	29.6418	Pass	
LN7EXB126	Pass	98.20	.5791	3.1826	3.1394	29.5910	Pass	
LN7EXB127	Pass	97.90	.5410	3.1521	3.1420	29.7180	Pass	
LN7EXB128	Pass	98.00	.5436	3.1420	3.1572	29.6672	Pass	
LN7EXB129	Pass	98.40	.5385	3.1979	3.1826	29.6418	Pass	
LN7EXB13	Pass	98.30	.5436	3.3147	3.0150	29.8196	Pass	
LN7EXB130	Pass	97.20	.4877	3.2182	3.1115	29.5656	Pass	
LN7EXB131	Pass	97.50	.5385	3.1877	3.0505	29.5656	Pass	
LN7EXB132	Pass	97.90	.5283	3.1699	3.1217	29.5656	Pass	
LN7EXB133	Pass	97.00	.4877	3.2182	3.1115	29.5656	Pass	
LN7EXB14	Pass	98.80	.5283	3.2334	3.0988	29.8196	Pass	
LN7EXB15	Pass	98.00	.5613	3.3071	3.0404	29.8196	Pass	
LN7EXB16	Pass	98.50	.5537	3.3045	3.0480	29.8196	Pass	
LN7EXB17	Pass	98.40	.5410	3.3096	3.0175	29.8196	Pass	
LN7EXB18	Pass	96.00	.5232	3.2969	3.1394	29.8196	Pass	
LN7EXB19	Pass	97.90	.5690	3.2436	3.0861	29.6926	Pass	
LN7EXB20	Pass	93.90	.5588	3.3630	3.0048	29.7688	Pass	
LN7EXB21	Pass	95.30	.5715	3.3122	3.0810	29.8196	Pass	
LN7EXB22	Pass	98.80	.5842	3.3172	3.0582	29.8196	Pass	
LN7EXB23	Pass	98.50	.5385	3.2842	3.0988	29.7942	Pass	
LN7EXB24	Pass	95.30	.5512	3.2918	3.1420	29.8450	Pass	
LN7EXB25	Pass	98.50	.5664	3.2893	3.0988	29.6672	Pass	
LN7EXB26	Pass	99.00	.5461	3.3071	3.0963	29.7180	Pass	
LN7EXB27	Pass	97.50	.5740	3.2969	3.1039	29.8196	Pass	1.57
LN7EXB28	Pass	98.10	.5664	3.3223	3.0963	29.8196	Pass	
LN7EXB29	Pass	95.20	.5613	3.2944	3.1115	29.8196	Pass	
LN7EXB30	Pass	98.00	.5944	3.2664	3.1191	29.8196	Pass	
LN7EXB31	Pass	98.40	.5766	3.2283	3.1547	29.7688	Pass	
LN7EXB32	Pass	96.70	.5817	3.2842	3.0912	29.7688	Pass	
LN7EXB33	Pass	94.60	.5588	3.2918	3.0531	29.6164	Pass	
LN7EXB34	Pass	97.20	.5359	3.2461	3.0277	29.6926	Pass	
LN7EXB35	Pass	95.90	.5613	3.2690	3.0582	29.6164	Pass	
LN7EXB36	Pass	95.20	.5740	3.2029	3.0937	29.6418	Pass	
LN7EXB37	Pass	97.10	.5359	3.1801	3.0658	29.5402	Pass	
LN7EXB38	Pass	96.90	.5436	3.2207	3.0861	29.5910	Pass	
LN7EXB39	Pass	97.90	.5486	3.3172	2.9667	29.6164	Pass	
LN7EXB40	Pass	96.50	.5512	3.2004	3.0861	29.5656	Pass	
LN7EXB41	Pass	97.90	.5867	3.2029	3.0582	29.5148	Pass	
LN7EXB42	Pass	95.20	.5588	3.2029	3.0378	29.6418	Pass	

LN7EXB43	Pass	96.80	.5715	3.2004	3.0709	29.6672	Pass	
LN7EXB44	Pass	95.20	.5334	3.2283	3.0632	29.6164	Pass	
LN7EXB45	Pass	97.50	.5588	3.1902	3.0963	29.6164	Pass	
LN7EXB46	Pass	97.10	.5639	3.1902	3.0632	29.6164	Pass	
LN7EXB47	Pass	96.00	.5563	3.2410	2.9972	29.5656	Pass	
LN7EXB48	Pass	98.50	.5563	3.2131	3.0734	29.6672	Pass	
LN7EXB49	Pass	98.10	.5461	3.3045	3.0531	29.5402	Pass	
LN7EXB50	Pass	98.30	.5410	3.2918	3.0353	29.5402	Pass	
LN7EXB51	Pass	98.10	.5766	3.1953	3.1394	29.5910	Pass	
LN7EXB52	Pass	96.60	.5639	3.0963	3.2055	29.5910	Pass	
LN7EXB53	Pass	98.10	.5563	3.2563	3.1547	29.6926	Pass	
LN7EXB54	Pass	98.00	.5537	3.2156	3.1547	29.5910	Pass	
LN7EXB55	Pass	95.20	.5258	3.2741	3.1318	29.6164	Pass	
LN7EXB56	Pass	98.70	.5639	3.1725	3.1953	29.6164	Pass	
LN7EXB57	Pass	98.00	.5918	3.1775	3.1318	29.6418	Pass	
LN7EXB58	Pass	97.50	.5690	3.1801	3.1699	29.6672	Pass	
LN7EXB59	Pass	98.50	.5664	3.2131	3.1445	29.5910	Pass	
LN7EXB60	Pass	97.00	.5715	3.2080	3.1217	29.5656	Pass	
LN7EXB61	Pass	96.00	.5182	3.2106	3.1369	29.6164	Pass	
LN7EXB62	Pass	96.80	.5436	3.1420	3.1598	29.6418	Pass	
LN7EXB63	Pass	99.20	.5283	3.1902	3.1420	29.6164	Pass	
LN7EXB64	Pass	98.70	.5410	3.1953	3.1572	29.5910	Pass	
LN7EXB65	Pass	98.20	.5461	3.2080	3.1699	29.6926	Pass	
LN7EXB66	Pass	98.20	.5766	3.1979	3.0912	29.6926	Pass	
LN7EXB67	Pass	97.30	.5639	3.1521	3.1750	29.6164	Pass	
LN7EXB68	Pass	97.00	.5613	3.1648	3.1648	29.6672	Pass	
LN7EXB69	Pass	99.40	.5385	3.1674	3.1547	29.6164	Pass	
LN7EXB70	Pass	97.00	.5613	3.1725	3.1471	29.6418	Pass	
LN7EXB71	Pass	96.40	.5690	3.1547	3.1801	29.7180	Pass	
LN7EXB72	Pass	97.00	.5436	3.1547	3.1801	29.6926	Pass	
LN7EXB73	Pass	98.20	.5766	3.1979	3.1547	29.6672	Pass	
LN7EXB74	Pass	98.00	.5588	3.1217	3.1674	29.5910	Pass	
LN7EXB75	Pass	96.40	.5690	3.1547	3.2410	29.6672	Pass	
LN7EXB76	Pass	99.00	.5359	3.2131	3.1572	29.5402	Pass	
LN7EXB77	Pass	99.20	.5588	3.1623	3.1877	29.6672	Pass	
LN7EXB78	Pass	98.90	.5486	3.1648	3.1674	29.6418	Pass	
LN7EXB79	Pass	98.40	.5410	3.1852	3.1445	29.6418	Pass	
LN7EXB80	Pass	98.20	.5893	3.1953	3.1369	29.5402	Pass	
LN7EXB81	Pass	97.80	.5690	3.1826	3.1394	29.6418	Pass	
LN7EXB82	Pass	97.60	4.4729	3.2334	3.1090	29.5910	Pass	
LN7EXB83	Pass	96.60	.5385	3.2563	3.1267	29.6164	Pass	
LN7EXB84	Pass	98.30	.5715	3.1750	3.2029	29.7180	Pass	
LN7EXB85	Pass	99.30	.5359	3.2360	3.1064	29.6926	Pass	

LN7EXB86	Pass	97.00	.5588	3.2182	3.1750	29.6926	Pass	
LN7EXB87	Pass	98.90	.5537	3.2309	3.1191	29.6418	Pass	
LN7EXB88	Pass	97.90	.5537	3.2334	3.1293	29.5910	Pass	
LN7EXB89	Pass	97.30	.5766	3.1877	3.1598	29.6164	Pass	
LN7EXB90	Pass	96.70	.5690	3.1598	3.1699	29.6164	Pass	
LN7EXB91	Pass	96.70	.5410	3.2004	3.1877	29.5910	Pass	
LN7EXB92	Pass	97.40	.5613	3.2334	3.1394	29.6672	Pass	
LN7EXB93	Pass	98.60	.5588	3.1902	3.1750	29.6672	Pass	
LN7EXB94	Pass	96.70	.5791	3.2131	3.1572	29.6164	Pass	
LN7EXB95	Pass	97.30	.5715	3.2131	3.1318	29.5910	Pass	
LN7EXB96	Pass	98.90	.5359	3.2283	3.1877	29.5656	Pass	
LN7EXB97	Pass	97.80	.5817	3.2360	3.2385	29.7434	Pass	
LN7EXB98	Pass	97.40	.5639	3.2080	3.1521	29.6926	Pass	
LN7EXB99	Pass	95.80	.5690	3.1725	3.2029	29.7180	Pass	

Inventory Report			
Reel #	Total Ftg	Top	Drum
LN7EXB01	800	6778632	6777832
LN7EXB02	805	6779438	6778633
LN7EXB03	804	6780244	6779440
LN7EXB04	804	6781049	6780245
LN7EXB05	804	6781854	6781050
LN7EXB06	804	6782659	6781855
LN7EXB07	802	6784150	6783348
LN7EXB08	804	6784958	6784154
LN7EXB09	804	6785763	6784959
LN7EXB10	804	6786568	6785764
LN7EXB100	804	6888360	6887556
LN7EXB101	804	6859921	6859117
LN7EXB102	804	6860726	6859922
LN7EXB103	804	6861531	6860727
LN7EXB104	804	6862336	6861532
LN7EXB105	804	6863141	6862337
LN7EXB106	804	6863946	6863142
LN7EXB108	806	6887553	6886747
LN7EXB109	816	6886744	6885928
LN7EXB11	804	6787373	6786569
LN7EXB110	793	6866578	6865785
LN7EXB111	804	6867383	6866579
LN7EXB112	796	6868180	6867384
LN7EXB113	796	6868981	6868185
LN7EXB114	796	6868981	6868185
LN7EXB115	796	6870575	6869779

LN7EXB116	796	6871372	6870576
LN7EXB117	796	6872169	6871373
LN7EXB118	804	6872974	6872170
LN7EXB119	804	6873787	6872983
LN7EXB12	804	6788178	6787374
LN7EXB120	804	6874592	6873788
LN7EXB121	804	6875397	6874593
LN7EXB122	804	6876202	6875398
LN7EXB123	804	6877007	6876203
LN7EXB124	804	6877812	6877008
LN7EXB125	804	6878617	6877813
LN7EXB126	804	6879430	6878626
LN7EXB127	804	6880235	6879431
LN7EXB128	804	6881040	6880236
LN7EXB129	804	6881845	6881041
LN7EXB13	804	6788983	6788179
LN7EXB130	804	6882650	6881846
LN7EXB131	804	6883455	6882651
LN7EXB132	804	6884265	6883461
LN7EXB133	804	6885070	6884266
LN7EXB14	804	6789788	6788984
LN7EXB15	804	6790593	6789789
LN7EXB16	804	6791398	6790594
LN7EXB17	804	6792203	6791399
LN7EXB18	804	6793008	6792204
LN7EXB19	803	6793812	6793009
LN7EXB20	804	6794621	6793817
LN7EXB21	804	6795426	6794622
LN7EXB22	804	6796237	6795433
LN7EXB23	804	6797042	6796238
LN7EXB24	804	6797847	6797043
LN7EXB25	800	6798653	6797853
LN7EXB26	804	6799458	6798654
LN7EXB27	804	6800263	6799459
LN7EXB28	800	6801069	6800269
LN7EXB29	799	6801869	6801070
LN7EXB30	800	6802670	6801870
LN7EXB31	800	6803471	6802671
LN7EXB32	800	6804272	6803472
LN7EXB33	800	6805073	6804273
LN7EXB34	796	6805870	6805074
LN7EXB35	796	6806667	6805871
LN7EXB36	796	6807464	6806668

LN7EXB37	796	6808261	6807465
LN7EXB38	804	6809143	6808339
LN7EXB39	804	6809955	6809151
LN7EXB40	804	6810760	6809956
LN7EXB41	804	6811565	6810761
LN7EXB42	804	6812370	6811566
LN7EXB43	804	6813175	6812371
LN7EXB44	804	6813980	6813176
LN7EXB45	804	6814794	6813990
LN7EXB46	804	6815599	6814795
LN7EXB47	804	6816405	6815601
LN7EXB48	804	6817210	6816406
LN7EXB49	804	6818015	6817211
LN7EXB50	804	6818820	6818016
LN7EXB51	804	6819625	6818821
LN7EXB52	804	6820430	6819626
LN7EXB53	804	6821235	6820431
LN7EXB54	804	6822040	6821236
LN7EXB55	804	6822845	6822041
LN7EXB56	804	6823658	6822854
LN7EXB57	804	6824463	6823659
LN7EXB58	804	6825268	6824464
LN7EXB59	804	6826073	6825269
LN7EXB60	804	6826878	6826074
LN7EXB61	804	6827683	6826879
LN7EXB62	804	6828494	6827690
LN7EXB63	804	6829301	6828497
LN7EXB64	804	6830106	6829302
LN7EXB65	804	6830911	6830107
LN7EXB66	804	6831717	6830913
LN7EXB67	804	6832528	6831724
LN7EXB68	804	6833333	6832529
LN7EXB69	804	6834138	6833334
LN7EXB70	804	6834943	6834139
LN7EXB71	804	6835748	6834944
LN7EXB72	804	6836553	6835749
LN7EXB73	804	6837365	6836561
LN7EXB74	804	6837365	6836561
LN7EXB75	804	6838975	6838171
LN7EXB76	804	6839780	6838976
LN7EXB77	804	6840585	6839781
LN7EXB78	804	6841390	6840586
LN7EXB79	804	6842195	6841391

LN7EXB80	804	6843000	6842196
LN7EXB81	804	6823805	6823001
LN7EXB82	804	6844610	6843806
LN7EXB83	804	6845415	6844611
LN7EXB84	804	6846226	6845422
LN7EXB85	804	6847031	6846227
LN7EXB86	804	6847836	6847032
LN7EXB87	804	6848641	6847837
LN7EXB88	804	6849446	6848642
LN7EXB89	804	6850251	6849447
LN7EXB90	804	6851056	6850252
LN7EXB91	804	6851861	6851057
LN7EXB92	804	6852672	6851868
LN7EXB93	804	6853477	6852673
LN7EXB94	804	6854282	6853478
LN7EXB95	804	6855087	6854283
LN7EXB96	804	6855899	6855095
LN7EXB97	804	6856811	6856007
LN7EXB98	804	6857616	6856812
LN7EXB99	804	6858421	6857617

CERTIFIED TEST REPORT NUMBER 28603
INSULATED POWER CABLE RATED 5 TO 35 KV

PURCHASER	ANDE
PURCHASER'S ORDER #	OCI7686-LPI385/2009
PURCHASER'S SPECIFICATION #	Hendrix Special requirements per Gary Grenier Quality Plan
PURCHASER'S PART #	Matricula 403-5030
CABLE DESCRIPTION	Al 70mm2 7X PACT 25kV 75 3LYR 0.38 3.183.18 BTRHDPEBLK
CABLE QUANTITY	14114 Meters
NUMBER OF REELS	14
DOCUMENT ID	398544000587000
HENDRIX ORDER NUMBER	030333
REPORT DATE	November 30th, 2009

CERTIFICATION OF TESTS

Gordon D. Estabrook Jr. Mgr. QA & Prod. Eng.
Typewritten Name and Title

Table2						
Reel #	Tensile Cond Shield(MPa) Min=9.65	Ten Unaged Jacket (MPa) Min=19.31	Tensile Unaged Insulation (MPa) Min=12.41	Elon Unaged Jacket (psi)	Elongation Cond Shield (%)	Elongation Unaged Insulation (%)
Results	13.5	21	16	Min=400	Min=200	Min=500

Aerial Cable Metric									
Reel #	Cond OD mm (mm)	Bonding layers	Concentricity (%)	SS Wall Avg (mm)	Ins Wall Avg (mm)	Jacket Wall Avg (mm)	Jacket OD (mm)	Spark (KV)	DC Resistance ohm/km @ 20C
Specs			Min=85 Max=100					25	
LN7EXD01	9.7790	Pass	95.90	.4953	3.2537	3.1064	23.2664	Pass	
LN7EXD02	9.7790	Pass	95.50	.4826	3.2207	3.0912	23.2918	Pass	
LN7EXD03	9.7790	Pass	95.00	.4775	3.2055	3.1090	23.3172	Pass	
LN7EXD04	9.7790	Pass	95.30	.5004	3.2131	3.0582	23.2918	Pass	.410
LN7EXD05	9.7790	Pass	94.60	.4953	3.2690	3.0632	23.2918	Pass	
LN7EXD06	9.7790	Pass	96.80	.4902	3.2537	3.0658	23.2918	Pass	
LN7EXD07	9.7790	Pass	94.20	.4801	3.2106	3.0607	23.3172	Pass	
LN7EXD08	9.7790	Pass	96.00	.5182	3.2055	3.1115	23.4188	Pass	
LN7EXD09	9.7790	Pass	94.10	.4978	3.1852	3.1369	23.3426	Pass	
LN7EXD10	9.7790	Pass	95.40	.4978	3.1394	3.1496	23.3172	Pass	
LN7EXD11	9.7790	Pass	94.90	.4978	3.2233	3.1064	23.3426	Pass	
LN7EXD12	9.7790	Pass	96.20	.5182	3.2233	3.1344	23.2664	Pass	
LN7EXD13	9.7790	Pass	95.30	.4978	3.2487	3.0582	23.3426	Pass	
LN7EXD14	9.7790	Pass	95.30	.5029	3.1979	3.1039	23.3426	Pass	

Inventory Report			
Reel #	Total Ftg	Top	Drum
LN7EXD01	1008	6906353	6905345
LN7EXD02	1008	6907363	6906355
LN7EXD03	1008	6908372	6907364
LN7EXD04	1008	6909381	6908373
LN7EXD05	1008	6910390	6909382
LN7EXD06	1008	6911399	6910391
LN7EXD07	1008	6912408	6911400
LN7EXD08	1010	6913419	6912409
LN7EXD09	1008	6914426	6913418
LN7EXD10	1008	6915435	6914427
LN7EXD11	1008	6916444	6915436
LN7EXD12	1008	6917453	6916445
LN7EXD13	1008	6918462	6917454
LN7EXD14	1008	6919480	6918472

CERTIFIED TEST REPORT NUMBER 28618
INSULATED POWER CABLE RATED 5 TO 35 KV

PURCHASER	ANDE
PURCHASER'S ORDER #	OCI7686-LPI385/2009
PURCHASER'S SPECIFICATION #	Hendrix Special requirements per Gary Grenier Quality Plan as of 10-15-09:
PURCHASER'S PART #	S0035PA25B3-00
CABLE DESCRIPTION	Al 35 mm2 7X PACT 25kV 75 3LYR 0.38 3.183.18 BTRHDPEBLK
CABLE QUANTITY	27503 Meters
NUMBER OF REELS	25
DOCUMENT ID	443835000587000
HENDRIX ORDER NUMBER	030333
REPORT DATE	December 1st, 2009

CERTIFICATION OF TESTS

Gordon D. Estabrook Jr. Mgr. QA & Prod. Eng.
Typewritten Name and Title

Reel #	Tensile Cond Shield (MPa)	Tensile Jacket (%)	Tensile Jacket (MPa)	Elongation Jacket (%)	Elongation Cond Shield	Elongation Insulation (%)
Specs	Min=8.27	Min=19.3	Min=12.41	Min=400	Min=200	Min=500
LN7EXG01	13.5	21	16	675	608	720

Reel #	Bonding layers	Concentricity (%)	SS Wall Avg mm (mm)	Ins Wall Avg mm (mm)	Jacket Wall Avg mm (mm)	Jacket OD mm (mm)	Spark (KV)
Specs		Min=85 Max=100					25
LN7EXG01	Pass	96.20	.5029	3.4899	2.8702	20.52	Pass
LN7EXG02	Pass	99.40	.5207	3.4011	2.9820	20.447	Pass
LN7EXG03	Pass	95.60	.5055	3.3604	3.0759	20.4978	Pass
LN7EXG04	Pass	98.70	.5486	3.4290	3.0201	20.4216	Pass
LN7EXG05	Pass	98.80	.5309	3.2817	3.1242	20.4724	Pass
LN7EXG06	Pass	98.40	.5283	3.2512	3.1521	20.4724	Pass
LN7EXG07	Pass	97.60	.5537	3.1979	3.1826	20.4978	Pass
LN7EXG08	Pass	97.60	.5359	3.2741	3.0785	20.4724	Pass
LN7EXG09	Pass	98.20	.5588	3.3045	3.0455	20.4216	Pass
LN7EXG10	Pass	98.00	.5080	3.2791	3.1166	20.4216	Pass
LN7EXG11	Pass	96.80	.4978	3.1674	3.1902	20.4216	Pass
LN7EXG12	Pass	97.90	.4877	3.2766	3.1775	20.4216	Pass
LN7EXG13	Pass	97.60	.5207	3.1623	3.2156	20.4216	Pass
LN7EXG14	Pass	96.60	.4826	3.3198	3.1064	20.4216	Pass
LN7EXG15	Pass	97.90	.4750	3.1801	3.2131	20.3708	Pass
LN7EXG16	Pass	98.40	.5156	3.1420	3.1877	20.4216	Pass
LN7EXG17	Pass	96.00	.4978	3.1674	3.1902	20.4216	Pass
LN7EXG18	Pass	98.50	.5740	3.2893	3.1064	20.4724	Pass
LN7EXG19	Pass	96.10	.5436	3.2283	3.1775	20.4470	Pass
LN7EXG20	Pass	95.60	.5436	3.2283	3.1979	20.4216	Pass
LN7EXG21	Pass	98.40	.5334	3.3909	3.2233	20.4470	Pass
LN7EXG22	Pass	97.70	.5258	3.2385	3.1445	20.4216	Pass
LN7EXG23	Pass	98.80	.5537	3.1648	3.2055	20.4470	Pass
LN7EXG24	Pass	95.80	.5512	3.2004	3.1471	20.4216	Pass
LN7EXG25	Pass	94.60	.5182	3.2233	3.1140	20.4216	Pass

Inventory Report			
Reel #	Total Ftg	Top	Drum
LN7EXG01	1008	6988474	6987466
LN7EXG02	1008	6989485	6988477
LN7EXG03	1008	6990495	6989487
LN7EXG04	1008	6991504	6990496
LN7EXG05	1008	6992514	6991506

LN7EXG06	1008	6993523	6992515
LN7EXG07	1008	6994532	6993524
LN7EXG08	1008	6995541	6994533
LN7EXG09	1008	6996550	6995542
LN7EXG10	1008	6997559	6996551
LN7EXG11	1008	6998568	6997560
LN7EXG12	1003	6999572	6998569
LN7EXG13	1008	7000607	6999599
LN7EXG14	1008	7001616	7000608
LN7EXG15	1008	7002626	7001618
LN7EXG16	3310	7005938	7002628
LN7EXG17	1008	7004645	7003637
LN7EXG18	1009	7005655	7004646
LN7EXG19	1009	7006665	7005656
LN7EXG20	1009	7007675	7006666
LN7EXG21	1009	7008685	7007676
LN7EXG22	1008	7009694	7008686
LN7EXG23	1008	7010704	7009696
LN7EXG24	1009	7011714	7010705
LN7EXG25	1009	7012724	7011715

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					Ítem: 4
DESCRIPCIÓN (Hoja 1 /2)				EE.TT. Nº 03.40.71 Rev. 2	GARANTIZADO
MARCA				Aclarar	JSK
FABRICANTE				Aclarar	JSK
MODELO(Denominación comercial o de catalogo)				Aclarar	SG 318"
PROCEDENCIA				Aclarar	India
2	REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS		Según Normas indicadas en el ítem 2.1	Aclarar	ASTM A475
			Según otras Normas indicadas en el ítem 2.2 y 2.3	Si / No; Aclarar	NO
			Debe suministrar Normas indicadas en los ítems 2.2 y 2.3, si aplica	Si	N/A
3	CONDICIONES DE SERVICIO		Apto para las condiciones de instalación: Según ítem 3.1	Si	Si
			Apto para las condiciones ambientales: Según ítem 3.2	Si	Si
			Apto para las características eléctricas de la red: Según ítem 3.3	Si	Si
4	CARACTERÍSTICAS DEL CONDUCTOR	CONSTRUCTIVAS	Material del alambre, acero galvanizado	Si	Si
			Ductilidad del acero: Según ítem 4.1.2	Si	Si
			Tipo de galvanizado, cincado en caliente (doble galvanizado)	Si	Si
			Adherencia del recubrimiento de cinc en conductor Según ítem 4.1.4	Si	Si
			Los alambres no presentan soldaduras pos galvanizado	No	NO
			Densidad de capa de zinc de los alambres (g/m²)	≥ 259	≥ 259
		DIMENSIONALES	Diámetro del conductor (pulgadas)	3/8"	318"
			N° de alambres	7	7
			Diámetro nominal del alambre (mm)	3,05± 0,13	3,05 ± 0,13
			Diámetro nominal del conductor (mm)	9,52	9,52
			Sentido del cableado capa externa	Derecha	Derecha
			Relación del cableado, ≤ 16 veces el diámetro del conductor	Si	Si

Ing. SEBASTIÁN CARDELLO
Representante Legal

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Lote:
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						Ítem: 4
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					EE.TT. Nº 03.40.71 Rev. 2	GARANTIZADO
4	CARACTERÍSTICAS DEL CONDUCTOR	MECÁNICAS	Carga de rotura del conductor (kgf)	Grado alta resistencia	> 4.898	≥ 4,898
				Grado Extra alta resistencia	≥ 6.985	≥ 6,985
			Peso aprox. del conductor (kg/m)		0,407	0,407
			Alargamiento de conductor para muestra de 610 mm (%)	Grado alta resistencia	≤ 5	≤ 5
				Grado Extra alta resistencia	≤ 4	≤ 4
6	ALCANCE DEL SUMINISTRO		Documentaciones a suministrar: Según ítem 6.1		Sí	Sí
			Muestra del conductor: Según ítem 6.2		Sí	Sí
7	EMBALAJE		Embalaje: Según ítem 7.1		Sí	Sí
			Marcación del embalaje: Según ítem 7.2		Sí	Sí
8	GARANTÍA		Periodo de garantía: Según ítem 8.1		Sí	Sí
			Reposición y sustitución del suministro ante fallas indicadas en el ítem 8.2.3		Sí	Sí
			Sustitución íntegra de los conductores ante fallas: Según ítem 8.3.3		Sí	Sí
OBSERVACIONES						

JSK Industries Pvt. Limited

• Rakholi, Silvassa •

• Sayli, Silvasaa •

TEST REPORT FOR GALVANIZED STEEL EARTH WIRE

Date :-23.11.2017

Customer Name:Limburg Equities S.A.(PARARUAY)

Drum No : - EHS-37

Spec Ref:-As Per Customer Spec.

Sr. No.	Test Parameter	Diameter	Breaking Load	Elongation	Mass of Zinc Coating	Torsion Test	Uniformity of Zinc (Dip Test)	Wrapping Test	Adhesion Test	Lay Ratio	Lay Direction
	Unit	mm	kN	%	Gm/m2	Twists	No.of 1 min Dip	Twists	Twists		
	Drum No.	Min.:2.92 Max.:3.18	Min.:-9.78	250 mm GL Min.:4.0	Min.:259	Min.:16	Min.: Dips 3	OK / NOT OK	OK / NOT OK	Min.:10 Max.:16	
1	EHS-37	3.05	10.79	4.8	288	27	ok	ok	ok	14.48	RH
2		3.05	11.22	4.4	290	26	ok	ok	ok		
3		3.06	11.15	5.2	289	25	ok	ok	ok		
4		3.04	10.92	4.4	310	27	ok	ok	ok		
5		3.05	11.23	4.4	295	26	ok	ok	ok		
6		3.05	10.80	4.8	305	28	ok	ok	ok		
7		3.04	11.13	4.8	293	27	ok	ok	ok		

FOR JSK :

FOR CUSTOMER:

Form No : JSK/QA/Con/RM/04 Rev 01 Rev. Dt-01.08.09

275 -Doscientos setenta y cinco -

Scanned by CamScanner

JSK Industries Pvt. Limited

• Rakholi, Silvassa •

• Sayli, Silvasaa •

TEST REPORT FOR GALVANIZED STEEL EARTH WIRE

Date :- 23.11.2017

Customer Name:Limburg Equities S.A.(PARARUAY)

Drum No : - EHS-44

Spec Ref:-As Per Customer Spec.

Sr. No.	Test Parameter	Diameter	Breaking Load	Elongation	Mass of Zinc Coating	Torsion Test	Uniformity of Zinc (Dip Test)	Wrapping Test	Adhesion Test	Lay Ratio	Lay Direction
	Unit	mm	kN	%	Gm/m2	Twists	No.of 1 min Dip	Twists	Twists		
	Drum No.	Min.:2.92 Max.:3.18	Min.:-9.78	250 mm GL Min.:4.0	Min.:259	Min.:16	Min.: Dips 3	OK / NOT OK	OK / NOT OK	Min.:10 Max.:16	RH
1	EHS-44	3.03	10.79	5.2	290	27	ok	ok	ok	14.62	RH
2		3.06	11.25	4.8	303	28	ok	ok	ok		
3		3.05	11.18	4.4	297	26	ok	ok	ok		
4		3.04	10.83	4.8	305	25	ok	ok	ok		
5		3.05	11.15	4.4	311	27	ok	ok	ok		
6		3.04	10.91	4.8	298	27	ok	ok	ok		
7		3.05	11.20	5.2	302	28	ok	ok	ok		

FOR JSK :

FOR CUSTOMER:

Form No : JSK/QA/Con/RM/04 Rev 01 Rev. Dt-01.08.09

Scanned by CamScanner

R$ 276 -Doscientos setenta y seis

JSK Industries Pvt. Limited

• Rakholi, Silvassa •

• Sayli, Silvasaa •

TEST REPORT FOR GALVANIZED STEEL EARTH WIRE

Date :- 23.11.2017

Customer Name:Limburg Equitles S.A.(PARARUAY)

Drum No : - EHS-56

Spec Ref:-As Per Customer Spec.

Sr. No.	Test Parameter	Diameter	Breaking Load	Elongation	Mass of Zinc Coating	Torsion Test	Uniformity of Zinc (Dip Test)	Wrapping Test	Adhesion Test	Lay Ratio	Lay Direction
	Unit	mm	kN	%	Gm/m2	Twists	No.of 1 min Dip	Twists	Twists		
	Drum No.	Min.:2.92 Max.:3.18	Min.:-9.78	250 mm GL Min.:4.0	Min.:259	Min.:16	Min.: Dips 3	OK / NOT OK	OK / NOT OK	Min.:10 Max.:16	RH
1	EHS-56	3.05	11.05	4.8	307	27	ok	ok	ok	14.31	RH
2		3.04	10.92	4.4	305	28	ok	ok	ok		
3		3.05	11.13	5.2	294	26	ok	ok	ok		
4		3.05	11.17	4.8	300	27	ok	ok	ok		
5		3.04	10.89	4.4	299	28	ok	ok	ok		
6		3.03	10.85	4.8	285	27	ok	ok	ok		
7		3.04	11.25	4.4	293	26	ok	ok	ok		

FOR JSK :

FOR CUSTOMER:

Form No : JSK/QA/Con/RM/04 Rev 01 Rev. Dt-01.08.09

- 277 -Doscientos setenta y siete -

Scanned by CamScanner

JSK Industries Pvt Ltd

• Rakholi, Silvassa •
• Sayli, Silvasaa •

LAY SHEET 7 STRAND

Customer	Contractor	Conductor	QAP/Spec Ref	Date of Inspection
Limburg Equities S.A.(PARARUAY)	-	Earth Wire (7/3.05 mm)	As Per Customer Spec.	23.11.2017

	DRUM NO :-		DRUM NO :-		DRUM NO :-	
	Lay Length (mm)	133	Lay Length (mm)	134	Lay Length (mm)	131
	Overall Dia (mm)	9.18	Overall Dia (mm)	9.16	Overall Dia (mm)	9.15
	Lay ratio	14.48	Lay ratio	14.62	Lay ratio	14.31

DRUM NO :-

1 2 3 4 5 6

DRUM NO :-

1 2 3 4 5 6

DRUM NO :-

1 2 3 4 5 6

Format No : JSK/QA/Con/IP/08 Rev 01 Rev. Dt-01.08.09

- 278 - Doscientos setenta y ocho

Scanned by CamScanner

JSK Industries Pvt. Limited

• Rakholi, Silvassa •

• Sayli, Silvasaa •

TEST REPORT FOR GALVANIZED STEEL EARTH WIRE

Date :- 22/11/2017

Customer Name:Limburg Equities S.A.(PARARUAY)

Drum No : - EHS-03

Spec Ref:-As Per Customer Spec.

Sr. No.	Test Parameter	Diameter	Breaking Load	Elongation	Mass of Zinc Coating	Torsion Test	Uniformity of Zinc (Dip Test)	Wrapping Test	Adhesion Test	Lay Ratio	Lay Direction
	Unit	mm	kN	%	Gm/m2	Twists	No.of 1 min Dip	Twists	Twists		
	Drum No.	Min.:2.92 Max.:3.18	Min.:-9.78	250 mm GL Min.:4.0	Min.:259	Min.:16	Min.: Dips 3	OK / NOT OK	OK / NOT OK	Min.:10 Max.:16	R
1	EHS-03	3.03	11.03	5.2	312	27	OK	OK	OK	14.51	RH
2		3.05	10.93	4.8	296	25	OK	OK	OK		
3		3.04	11.12	5.2	305	28	OK	OK	OK		
4		3.05	11.05	4.8	289	29	OK	OK	OK		
5		3.04	10.96	5.2	307	27	OK	OK	OK		
6		3.04	11.09	5.2	308	29	OK	OK	OK		
7		3.05	11.03	5.2	312	28	OK	OK	OK		

FOR JSK :

FOR CUSTOMER:

Form No : JSK/QA/Con/RM/04 Rev 01 Rev. Dt-01.08.09

- 279 -Doscientos setenta y nueve -

Scanned by CamScanner

JSK Industries Pvt. Limited

• Rakholi, Silvassa •

• Sayli, Silvasaa •

TEST REPORT FOR GALVANIZED STEEL EARTH WIRE

Date :- 22/12/2017

Customer Name:Limburg Equities S.A.(PARARUAY)

Drum No : - EHS- 14

Spec Ref:-As Per Customer Spec.

Sr. No.	Test Parameter	Diameter	Breaking Load	Elongation	Mass of Zinc Coating	Torsion Test	Uniformity of Zinc (Dip Test)	Wrapping Test	Adhesion Test	Lay Ratio	Lay Direction
	Unit	mm	kN	%	Gm/m2	Twists	No.of 1 min Dip	Twists	Twists		
	Drum No.	Min.:2.92 Max.:3.18	Min.:-9.78	250 mm GL Min.:4.0	Min.:259	Min.:16	Min.: Dips 3	OK / NOT OK	OK / NOT OK	Min.:10 Max.:16	R
1	EHS-14	3.04	11.13	5.2	309	28	OK	OK	OK	14.59	RH-280 -Doscientos ochenta-
2		3.03	11.06	5.2	296	25	OK	OK	OK		
3		3.05	11.00	4.8	289	27	OK	OK	OK		
4		3.05	10.96	5.2	302	27	OK	OK	OK		
5		3.03	11.12	5.2	296	29	OK	OK	OK		
6		3.03	10.99	4.8	298	28	OK	OK	OK		
7		3.05	11.02	5.2	307	27	OK	OK	OK		

FOR JSK : _____

FOR CUSTOMER: _____

Form No : JSK/QA/Con/RM/04 Rev 01 Rev. Dt-01.08.09

Scanned by CamScanner

JSK Industries Pvt. Limited

• Rakholi, Silvassa •

• Sayli, Silvasaa •

TEST REPORT FOR GALVANIZED STEEL EARTH WIRE

Customer Name:Limburg Equities S.A.(PARARUAY)

Date :- 22/11/2017

Drum No : - EHS - 26

Spec Ref:-As Per Customer Spec.

Sr. No.	Test Parameter	Diameter	Breaking Load	Elongation	Mass of Zinc Coating	Torsion Test	Uniformity of Zinc (Dip Test)	Wrapping Test	Adhesion Test	Lay Ratio	Lay Direction
	Unit	mm	kN	%	Gm/m2	Twists	No.of 1 min Dip	Twists	Twists		
	Drum No.	Min.:2.92 Max.:3.18	Min.:-9.78	250 mm GL Min.:4.0	Min.:259	Min.:16	Min.: Dips 3	OK / NOT OK	OK / NOT OK	Min.:10 Max.:16	R
1	EHS-26	3.04	11.10	4.4	295	26	OK	OK	OK	14.39	RH
2		3.05	10.95	4.8	305	28	OK	OK	OK		
3		3.05	10.95	5.2	289	25	OK	OK	OK		
4		3.04	11.05	4.4	311	28	OK	OK	OK		
5		3.03	11.15	4.8	286	27	OK	OK	OK		
6		3.05	11.10	4.8	292	29	OK	OK	OK		
7		3.05	10.92	4.4	301	25	OK	OK	OK		

FOR JSK :

FOR CUSTOMER:

Form No : JSK/QA/Con/RM/04 Rev 01 Rev. Dt-01.08.09

Scanned by CamScanner

281 -Doscientos ochenta y uno-

JSK Industries Pvt Ltd

• Rakholi, Silvassa •

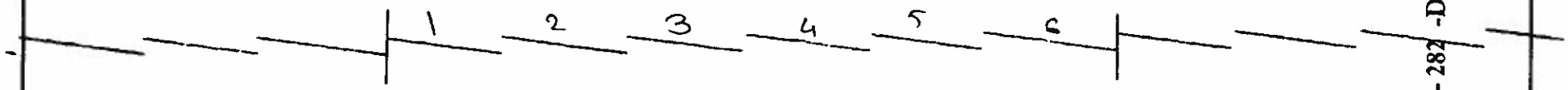
• Sayli, Silvasaa •

LAY SHEET 7 STRAND

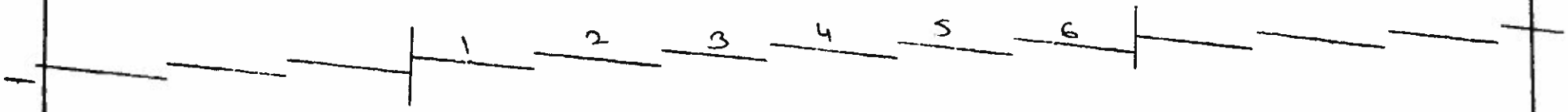
Customer	Contractor	Conductor	QAP/Spec Ref	Date of Inspection
Limburg Equities S.A.(PARARUAY)	–	Earth Wire (7/3.05 mm)	As Per Customer Spec.	22/11/2017

	DRUM NO :- EHS- 03		DRUM NO :- EHS-14		DRUM NO :- EHS-26	
	Lay Length (mm)	133	Lay Length (mm)	134	Lay Length (mm)	132
	Overall Dia (mm)	9.16	Overall Dia (mm)	9.18	Overall Dia (mm)	9.17
	Lay ratio	14.51	Lay ratio	14.59	Lay ratio	14.39

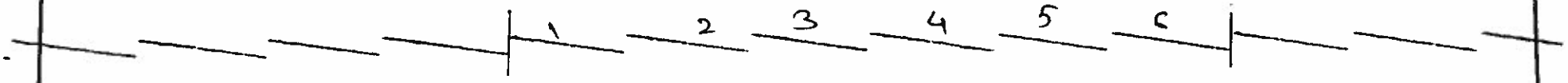
DRUM NO :- EHS- 03



DRUM NO :- EHS- 14



DRUM NO :- EHS-26

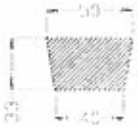


- 282 -Doscientos ochenta y dos

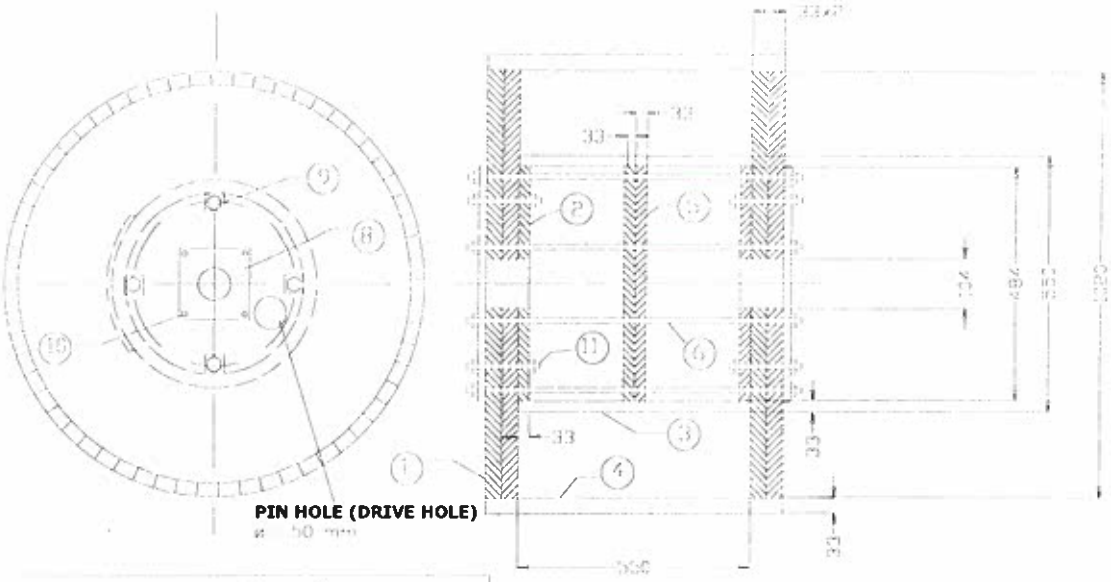
Scanned by CamScanner

PART NO.	PART DESCRIPTION	DIMENSION IN mm
1	2 Ply Flange	Ø 1020 x 66 (33x2)
2	Barrel disc	Ø 484 x 33
3	Barrel battens	550 x 50 x 33
4	Outer lagging	682 x 100 x 33
5	Mid barrel support	Ø 484 x 33 x 2
6	Tie rod	Ø 15
7	No of Tie rods	04
8	Bush plate size	150 x 150 x 4
9	TIE ROD WASHER (cup Washer, concave)	60 x 2.5
10	Bush plate stud dia	12
11	Ricess for inner end of conductor	150 x 20

Barrel batten cross-section



Bore Pipe details



Approx. Gross Weight (kg) = 22793/ Container
Approx. No. of Drums in 20" feet Dry Container = 21

1. All dimensions are in mm
2. The standard length of conductor for this drum is 2200 meters ± 5% x 1 lengths
3. Tolerance on thickness of wood is ±3 mm
4. Distance between external lagging and outer surface of conductor layer should be 50 mm min
5. The size of nails used on flanges is 3.25 mm dia x 75 mm length
6. All nuts of the rods shall be welded at one side
7. Approximate net weight of the conductor in the drum is 895 Kgs.
8. Tare weight of wooden drum with outer lagging is 190 kgs Approximately
9. Gross weight of the drum with outer laggings is 1085 Kgs Approximately
10. Corrugated paper / HDPE sheet shall be secured on barrel and inner side of both the flanges
11. Outer surface of conductor in the drum shall be covered by waterproof polythene paper
12. Tolerance on thickness of hardware is ± 2 mm

Customer	**ANDE , PRAGUAY**
MANUFACTURER	**JSK INDUSTRIES PVT. LTD.** Works:369/1/1/2, Behind Siyaram Silk Mills, Sayli, Silvassa, UT of D & NH, India & 126/1-B, Govt. School Road, Rakholi, Silvassa, UT of D & NH, India
Project	
TITLE	**Wooden drum drawing for GSW 3/8" (7 Steel/3.05 mm) Conductor**
DRAWING NO.	**JSK/GSW/ANDE/17-18/2306 Rev 01**

Prepared by : Verified by : Approved by :

JSK INDUSTRIES PVT. LTD.
HEAD OFFICE: 9, A K NAIK MARG, CST, MUMBAI

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					**Lote:**
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					**Ítem:**
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)				**EE.TT. ANDE Nº 03.34.15 Rev. 1**	**GARANTIZADO**
MARCA				Aclarar	VICENTINOS
FABRICANTE				Aclarar	VICENTINOS
MODELO (denominación comercial o según catalogo)				Aclarar	ELAT35
PROCEDENCIA				Aclarar	BRASIL
2	**REFERENCIAS NORMATIVAS Y TÉCNICAS**	Según Normas indicadas en el ítem 2.1.		Aclarar	ASTM / CODI
		Según otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3.		Sí/No; Aclarar	NBR 16094 NBR 16095
		Debe suministrar las otras Normas indicadas en los ítems 2.2. y 2.3., si aplica		Sí	SI
3	**CONDICIONES DE SERVICIO**	Debe funcionar con las condiciones de instalación: Según ítem 3.1.		Sí	SI
		Debe funcionar con las condiciones ambientales: Según ítem 3.2.		Sí	SI
		Apto para funcionar con las características de la red: Según ítem 3.3		Sí	SI
4	**CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**	**Características eléctricas**	Tensión de servicio (kV)	≥ 24	≥ 24
			Tensión soportada bajo lluvia a frecuencia industrial (kV)	≥ 50	≥ 50
			Tensión soportada de impulso atmosférico en seco (kV)	≥ 150	≥ 150
		Características constructivas	Material	PEAD / HDPE	PEAD/HDPE
			Color	Gris claro	Gris Claro
			Hidrofóbico, resistente al tracking, Rayos UV, y otros	Sí	SI
			Clasificación del material: Según ASTM D 1248	Sí	SI
			Valor de la Constante dieléctrica del material	≤ 2,75	≤ 2,75
			Terminación Superficial: Según ítem 4.2.5	Sí	SI
			Aletas: Según ítem 4.2.6	Sí	SI
			Dimensiones principales (Ver diseño, Fig. Nº 1 y tabla 4) — A (mm)	≥ 245	≥ 245
			B (mm)	≥ 272	≥ 272
			C (mm)	≥ 290	≥ 290
			D (mm)	≤ 450	≤ 550
			E (mm)	≥ 395 y ≤ 485	≥ 395 y ≤ 605
			F (mm)	≥ 50 y ≤ 110	≥ 50 y ≤ 110
			L (mm)	≤ 690	≤ 750

PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					**Lote:**
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					**Ítem:**
DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)				**EE.TT. ANDE Nº 03.34.15 Rev. 1**	**GARANTIZADO**
4	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	Características constructivas	Dispone de sujetadores y/o trabas: Según ítem 4.2.8.1	Sí	SI
			Apto para sujetar cables protegidos de sección (mm²)	35 a 300	35 a 300
			Apto para sujetar cabos de acero de diámetro (mm)	≥ 19	≥ 19
			Unión al espaciador: Según ítem 4.2.8.2	Sí	SI
			Material: Según ítem 4.2.8.3	PEAD / HDPE	PEAD/HDPE
		Características mecánicas	Resistencia a la tracción - Ensayo de corta duración (daN)	≥ 600	≥ 600
			Resistencia a la tracción - Ensayo de corta duración (daN)	≥ 250	≥ 250
			Resistencia a la torsión (daN)	≥ 30	≥ 30
			Resistencia al impacto: Según ítem 4.3.4	Sí	SI
		Marcación del espaciador: Según ítem 4.4.1		Sí	SI
6	EMBALAJE	Características del embalaje: Según ítem 6.1		Sí	SI
		Marcación del embalaje: Según ítem 6.2		Sí	SI
7	ALCANCE DEL SUMINISTRO	Materiales: Según ítem 7.1		Sí	SI
		Documentaciones a suministrar	En la presentación de la oferta: Según ítem 7.2.1	Sí	SI
			En la entrega de los bienes: Según ítem 7.2.2	Sí	SI
		Muestra: Según ítem 7.3		Sí	SI
		Capacitación: Según ítem 7.4		Sí	SI
OBSERVACIONES					

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					**Lote:**
Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente					**Ítem:**
EE.TT. N° 03.34.15 – Rev. 1					**GARANTIZADO**
DESCRIPCIÓN (Hoja 1/2)					**Detalle de la información solicitada**
5	TRAZABILIDAD	Organismo Acreditador	Ensayo		INMETRO - INSTITUTO NACIONAL DE METROLOGIA, QUALIDADE E TECNOLOGIA
			Calibración		COORDENAÇÃO GERAL DE ACREDITAÇÃO
		Norma de Acreditación	Ensayo		ABNT NBR ISO/IEC
			Calibración		ABNT NBR ISO/IEC 17025:2005
		Acreditación	Numero de acreditación		CRL 0089 CRL 0323 y CRL 1363
			Fecha de expedición		03/10/2017, 30/09/2008 y 22/08/2018
			Alcance de la Acreditación		ACREDITAÇÃO EM ENSAIOS Y CALIBRAÇÕES
		Contactos del Organismo Acreditador	Ensayo	Página web	www.inmetro.gov.br
				Correo electrónico	www.inmetro.gov.br/ouvidoria/falecom.asp
				Número de teléfono	+55 21 2563-2800
				Nombre del contacto	Marcos A. L. Oliveira
			Calibración	Página web	www.inmetro.gov.br
				Correo electrónico	www.inmetro.gov.br/ouvidoria/falecom.asp
				Número de teléfono	+55 21 2563-2800
				Nombre del contacto	Marcos A. L. Oliveira
		Contactos del laboratorio			www.lactec.org.br / +55 41 3361-6325
		Constancia de validación vigente – periodo de validez			Vigente
		Otras referencias para verificar			

PLANILLA DE ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS

	Lote, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						**Lote:**
	Ítem, según Lista de Bienes del Pliego correspondiente						**Ítem:**
	EE.TT. N° 03.34.15 – Rev. 1					**GARANTIZADO**	
	DESCRIPCIÓN (Hoja 2/2)					**Laboratorio en el cual se realizó el ensayo con N° de protocolo y Normas utilizadas**	**Valores y Magnitudes obtenidas**
5	**ENSAYOS DE TIPO GARANTIZADOS**	**Protocolos de Ensayos de Tipo adjuntados**	**ENSAYOS APLICABLES AL ESPACIADOR Y COMPUESTOS AISLANTES UTILIZADOS EN EL MISMO**	**Ensayos aplicables al espaciador y a muestras del compuesto aislante utilizado en los mismos**			
				a	Ensayo de resistencia al cracking.	ITEN 2002235-2-001-1, LACTEC 35685-001 y 22406	CONFORME
				b	Ensayo de resistencia al tracking.	ITEN 210241-1-003-1 y ITEN 2002235-2-001-1	CONFORME
				c	Ensayo de determinación de la constante dieléctrica del material del espaciador.	ITEN 2002235-2-001-1	CONFORME
				d	Ensayo de resistencia a la intemperie.	ITEN 2102041-1-001-3 y LACTEC 22406	CONFORME
				Ensayos aplicables al espaciador			
				a	Ensayo de resistencia a la tracción de corta duración.	LAC TEC 22406, RE 2018-317 RE 2019-126	CONFORME
				b	Ensayo de resistencia a la tracción de larga duración.	LAC TEC 22406	CONFORME
				c	Ensayo de resistencia a la torsión.	RE 2019-126	CONFORME
				d	Ensayo de resistencia al impacto.	LAC TEC 22406 y RE 2019-126	CONFORME
				e	Ensayo de tensión resistida a frecuencia industrial bajo lluvia.	LAT EFEI 57/2012	CONFORME
				f	Ensayo de tensión resistida de impulso atmosférico en seco.	LAT EFEI 57/2012	CONFORME