

Availability At Daily Maximum Demand Hour

ST-Coal	2,070 MW
ST-Gas	0 MW
ST-Oil	70 MW
Gas	3,931 MW
Hydro	1,640 MW
Distillate	0 MW
Total TNB	7,711 MW
Total IPP	10,738 MW
Total Co-Gen	79 MW
System Total	18,528 MW

Set On Bus, TNB, IPP And MD

At Daily Maximum Demand Hour : 16:00	
TNB Generation	5,900 MW
IPP Generation	9,742 MW
Total Set On Bus	16,800 MW
Maximum Demand	15,810 MW
Spinning Reserve	1,079 MW
Net Energy	329,878 MWH
Load Factor	86.9 %

Maximum Demand Record

Date :	13/05/2013	16,562.0 MW
Date :	14/05/2013	344,423.0 MWH

Hourly System MW Generation

	0000	0100	0200	0300	0400	0500	0600	0700	0800	0900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300
System Total	13208	12547	11988	11697	11344	11266	11470	11491	11901	13598	14456	15135	15068	14872	15379	15769	15810	15276	14151	13836	14876	14806	14470	14075

Gas Usage

Station	(mmscfd)
CBPS	57
GLGR	60
PAKA	185
SRDG	57
TJGS	108
TNB Total	468
KLPP	106
MPSS	57
PDPS	27
PGLA	95
PKLG	25
PLPS	99
SGB3	67
SGRI	181
SKSP	35
YPGS	68
YPKA	131
IPP Total	891
Total Gas	1,358

Total Gas Required : 1,435
Gas Calorific Value : 38,500

Alternate Fuel Usage

Station	(mmscfd)
KLPP	2
PGPS	10
PKLG	65
Total	77

Generation Mix

Type	MWh	Percentage
ST-Coal	49,601.00	15.04 %
ST-Oil	932.00	0.28 %
Gas	57,095.00	17.31 %
Hydro	16,511.00	5.01 %
Total TNB	124,139.0	37.63 %
ST-Coal	82,119.0	24.89 %
ST-Gas	706.0	0.21 %
ST-Oil	6,365.0	1.93 %
Gas	113,640.0	34.45 %
Distillate	261.0	0.08 %
Total IPP	203,091.0	61.57 %
Co-Gen	2,088.0	0.63 %
Total Co-Gen	2,088.0	0.63 %
Total Generation	329,318.0	99.83 %
PLTG	136.0	0.04 %
HVDC	-696.0	-0.21 %
Interconnection	-560.0	-0.17 %
Net Energy	329,878.0	100.00 %

Average SR During Peak Hour

Type	MW
GT	271
Hydro	110
Syncon	421
Thermal	199
Total	1002

	Weather	Temperature
Morning	Sunny	27
Afternoon	Hot	36

Station	Unit	0000	0100	0200	0300	0400	0500	0600	0700	0800	0900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300																										
PKLG	U003	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	283	286	283	287	286																							
PKLG	U004	280	280	280	280	280	280	280	280	280	280	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	281	282	285	285	285	283																							
PKLG	U005	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	230	237	246	269	273	267	269	299	300	350	407	420	420	460	460	460	463	463	463	463																				
JMIG	U001	690	678	687	681	683	679	684	679	683	682	683	681	680	680	690	690	690	687	690	690	686	673	687	690	688	690	690	689	689	689	689																			
JMIG	U002	690	687	690	690	689	690	689	690	688	690	690	690	688	690	690	687	688	690	689	690	686	685	690	690	688	689	690	689	689	689	689																			
JMIG	U003	690	690	690	684	690	690	690	690	688	689	689	687	688	690	689	689	690	688	690	690	690	690	689	689	690	690	689	689	689	689	689																			
TBIN	U001	629	629	629	628	628	630	621	628	628	631	627	630	629	630	628	629	628	622	630	628	626	630	627	690	689	690	690	690	690	690	690	688																		
TBIN	U002	631	632	632	631	631	632	631	630	631	630	632	632	631	631	631	630	632	632	631	632	631	630	632	632	630	630	632	632	631	631	631	630																		
TBIN	U003	630	630	631	630	632	629	632	631	631	630	631	631	633	630	632	627	630	631	631	629	630	629	631	630	630	631	629	631	633	630	631	629																		
JMAH	U002	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700																		
Total ST-Coal		5220	5206	5219	5204	5233	5210	5207	5208	5211	5213	5211	5213	5212	5206	5219	5200	5447	5459	5459	5485	5489	5475	5474	5513	5519	5558	5626	5640	5633	5672	5681	5671	5674	5679	5680	5681	5682	5683	5679	5689	5674	5683	5667	5681	5700	5696	5695	5694		
Total ST-Gas		0	0	0	0	0	77	120	120	170	170	187	189	190	190	157	170	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PGPS	U002	67	68	66	66	66	65	67	67	67	67	67	67	67	67	67	67	68	67	68	68	68	66	61	66	67	63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
PKLG	U002	264	264	266	266	265	267	269	269	269	269	270	271	271	273	272	272	272	273	273	269	264	263	263	263	264	264	264	252	249	250	250	250	249	249	249	250	250	249	249	267	270	270	270	270	270	270				
Total ST-Oil		331	332	332	332	331	330	334	336	336	336	337	337	338	338	340	342	339	339	339	339	340	340	336	331	331	330	331	331	332	330	325	330	319	312	250	250	250	250	249	249	267	270	270	270	270	270	270			
CBPS	GT1A	98	98	98	98	98	92	88	87	87	87	87	87	87	87	91	98	97	97	97	97	97	96	97	96	96	96	96	95	95	93	92	92	93	87	88	87	97	98	97	97	98	97	97	98	97	98	30			
CBPS	GT1B	97	96	97	97	97	96	95	91	90	90	90	90	90	90	90	95	100	99	99	99	97	97	97	95	96	95	94	94	94	94	94	94	90	90	89	96	96	97	96	97	96	97	97	97	97	97	97	90		
CBPS	ST1C	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
GLGR	GT01	103	103	103	104	104	104	93	65	66	65	64	64	74	103	104	102	101	102	102	102	101	102	100	103	102	102	102	102	101	101	102	101	102	101	102	102	103	102	102	103	101	101	103	102	103	103	103			
GLGR	GT02	109	109	108	109	109	98	70	71	71	70	70	70	80	110	109	109	108	108	108	108	108	107	108	107	108	107	107	107	107	107	108	108	108	108	108	108	108	108	107	108	108	106	107	108	107	108	108	108		
GLGR	ST1C	95	95	96	95	95	94	90	69	68	68	68	68	67	68	68	69	94	94	95	95	95	95	96	96	96	96	97	96	96	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	97	96	96	96	96	96	96	96		
KLPP	GT11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	16	32	32	32	31	31	31	31	31	31	31	31	31	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32		
KLPP	GT12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	
KLPP	GT13	141	141	112	68	68	69	69	69	68	68	69	70	69	69	69	69	135	142	147	149	148	147	147	148	147	146	147	148	148	146	147	148	148	145	147	146	131	112	142	142	146	145	147	147	146	147	147	147		
KLPP	GT14	0	0	0	67	66	66	66	67	67	65	67	65	66	67	66	67	66	124	134	134	139	135	135	135	134	134	136	136	136	134	134	134	140	140	134	134	134	126	104	134	134	139	139	139	139	133	135	134	134	
KLPP	GT15	0	111	111	69	71	71	71	71	70	70	70	70	71	70	70	114	146	152	152	152	153	152	152	152	152	152	152	152	152	150	150	151	142	112	145	149	150	151	152	152	151	152	151	152	151	151	151	151		
KLPP	ST17	177	153	173	132	136	132	130	128	129	130	130	130	129	129	128	180	196	200	223	236	236	235	235	234	234	233	234	234	234	231	231	234	234	203	215	203	203	207	207	208	208	203	203	203	207	207	208	203		
MPSS	GT01	95	96	96	96	82	54	56	56	54	56	54	56	56	55	55	77	84	84	97	97	95	96	96	96	96	94	94	95	95	94	93	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95	95		
MPSS	GT02	116	118	118	118	100	70	71	70	72	71	72	69	72	70	71	70	92	101	101	119	119	117	117	118	118	118	116	116	117	117	116	115	115	118	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	118	118	118	118	118	
MPSS	ST01	111	111	111	111	99	57	55	55	55	54	54	54	54	54	54	53	68	79	79	111	111	111	111	111	111	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	111	
PAKA	GT1A	85	86	85	85	85	85	87	67	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65	65		
PAKA	GT1B	85	85	85	85	85	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	
PAKA	ST1C	74	74	74	74	74	74	64	39	60	64	64	64	64	64	64	63	65	64	72	74	74	75	74	75	75	75	75	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	74	
PAKA	GT2A	84	85	84	85	84	65	65	64	65	64	65	66	64	64	63	65	85	86	84	84	85	85	84	84	84	84	86	85	84	84	86	85	84	84	83	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84	84
PAKA	GT2B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	57	57	58	59	86																												

Station	Unit	0000	0100	0200	0300	0400	0500	0600	0700	0800	0900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300																									
SGRI	GT11	139	120	116	115	104	105	106	112	56	56	56	55	55	140	106	127	106	121	138	140	140	140	140	138	131	138	130	136	136	136	137	137	101	138	138	105	105	137	137	137	137	130	126	139					
SGRI	GT12	143	127	121	123	112	112	111	119	62	61	61	61	61	107	114	129	111	129	145	145	145	143	142	138	141	136	140	140	140	140	140	140	140	114	139	139	112	112	142	142	142	142	139	134	141				
SGRI	ST14	152	141	132	138	133	131	129	139	88	87	89	89	89	127	129	139	129	146	150	148	153	145	145	147	149	146	146	148	149	149	148	148	147	139	152	148	131	131	148	148	151	151	151	143	146	149			
SGRI	GT21	138	123	138	137	119	110	107	114	122	122	109	111	115	127	109	125	109	123	138	138	137	137	135	131	135	131	135	131	131	135	133	133	133	133	108	135	113	134	136	136	137	136	136	129	130	128	136		
SGRI	GT22	139	127	139	139	125	112	112	120	127	126	111	117	120	132	111	129	112	127	137	139	136	138	138	136	136	136	132	132	136	136	136	134	134	134	134	112	136	119	136	136	136	136	137	132	137	132	135		
SGRI	GT23	137	125	136	136	121	109	109	116	126	125	109	112	119	128	110	123	109	122	137	138	137	137	136	132	135	131	133	133	133	133	134	134	134	134	112	136	119	136	136	136	136	137	132	137	132	135			
SGRI	ST24	220	214	220	222	208	198	195	202	204	204	194	202	203	215	195	201	195	207	221	219	220	213	213	213	213	221	216	222	222	217	221	217	218	217	221	196	216	205	223	218	220	215	219	209	219	213	222		
YPGS	GT11	123	124	126	124	124	125	124	125	125	125	127	126	125	125	126	127	124	124	125	125	125	124	122	121	122	124	121	122	122	121	123	123	123	123	122	123	122	123	123	123	124	124	125	125	125	127	125		
YPGS	GT12	129	131	129	128	129	129	130	130	130	130	130	130	130	130	132	130	129	131	130	130	130	128	128	128	127	127	127	127	127	127	128	129	128	128	128	131	129	129	129	129	129	128	130	130	130	130	132		
YPGS	ST10	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	137	138	138	138	138	138	138	138	138	138			
YPKA	BLK1	366	366	367	367	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366	366		
YPKA	BLK2	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376	376		
PLPS	GT11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
PLPS	GT12	145	144	117	124	112	112	112	70	68	69	70	70	69	69	69	69	108	147	147	147	145	142	142	143	143	142	143	141	142	143	143	142	143	142	142	142	134	134	119	132	142	141	141	141	142	130	135	132	142
PLPS	GT13	140	147	109	115	106	105	90	61	60	60	61	59	61	60	59	105	141	139	138	143	136	136	136	135	136	136	138	138	139	134	140	139	138	126	113	113	125	138	138	137	132	136	125	134	126	44			
PLPS	ST18	144	144	131	133	131	130	123	96	95	94	94	94	94	94	94	95	126	145	141	199	213	212	211	212	212	210	212	211	211	211	210	211	211	210	211	206	203	199	204	212	209	211	210	211	204	207	208	193	
SKSP	BLK1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
TJGS	GT1A	220	222	222	221	221	220	214	220	202	203	201	185	196	223	222	156	249	245	246	249	248	234	247	249	248	253	246	243	247	250	249	281	285	289	288	288	288	287	288	287	279	287	288	286	285	285	287	287	
TJGS	GT1B	216	216	219	216	216	217	193	198	190	181	188	216	212	152	104	130	210	219	212	220	219	216	199	216	204	215	215	215	215	215	216	202	213	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	217	
TJGS	ST1C	255	255	255	252	255	255	236	254	236	234	219	209	239	255	246	192	161	187	234	256	246	254	257	257	257	255	240	255	255	255	255	255	255	255	248	248	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	255	
Total CCGT-Gas		6480	6469	6245	6081	5788	5645	5409	5199	5011	5011	4937	4918	4982	5266	5173	5181	5499	6357	7178	7387	7479	7473	7521	7536	7482	7517	7458	7504	7499	7513	7503	7511	7543	7547	7295	7393	7293	6874	6892	7526	7478	7495	7499	7519	7449	7465	7422	7097	
PDPS	GT01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PDPS	GT02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PDPS	GT03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PDPS	GT04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PKLG	GT08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PKLG	GT09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SRDG	GT01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SRDG	GT02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SRDG	GT03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SRDG	GT05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total OCGT-Gas		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BSIA	HY02	21	20	24	24	24	24	24	24	24	24	23	24	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
BSIA	HY03	23	0	0																																														

Station	Unit	0000	0100	0200	0300	0400	0500	0600	0700	0800	0900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	
PGAU	HY04	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
SYPS	HY01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SYPS	HY04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TMGR	HY01	65	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
TMGR	HY02	76	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TMGR	HY03	78	26	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1	
TMGR	HY04	74	30	35	36	33	34	32	36	35	34	32	33	36	32	33	40	33	37	31	35	35	79	79	80	
UPIA	HY01	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Total Hydro		895	631	529	529	525	529	500	533	521	552	528	529	534	571	526	540	530	535	528	533	531	816	909	912	878
KLPP	GT14	124	38	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
KLPP	GT15	74	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Total Distillate		198	38	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
PCUF	CUFG	54	52	54	50	53	53	51	53	53	53	52	53	56	52	53	52	51	52	51	49	54	53	53	52	
PCUF	CUFK	34	33	33	33	33	34	35	33	32	32	32	31	32	30	29	32	33	33	30	29	30	29	27	24	
Total Co-Gen		88	85	87	83	86	87	88	84	85	85	84	84	86	86	80	81	82	81	81	78	76	75	73	79	
Total Gen		13212	12761	12512	12229	11963	11878	11658	11490	11334	11367	11284	11269	11339	11653	11498	11513	11902	12779	13884	14055	14423	14884	15152	15289	
TIE-EGAT		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
TIE-HVDC		-30	-31	-28	-29	-29	-29	-29	-30	-30	-28	-28	-29	-28	-29	-29	-29	-29	-29	-29	-29	-29	-29	-29	-29	
TIE-PLTG		34	33	-7	-30	4	-4	-10	-30	20	-18	46	-53	-103	13	36	194	30	-63	15	33	-4	2	47		
Interconnection		4	2	-35	-59	-25	-33	-39	-60	-10	-46	18	-82	-131	-16	7	165	1	-92	-14	4	-33	-28	17		
System Total		13208	12759	12547	12288	11988	11911	11697	11540	11344	11413	11266	11351	11470	11669	11491	11348	11901	12871	13898	14051	14456	14912	15135		
SRev ST-Coal		212	226	213	228	219	222	225	224	221	219	220	226	213	232	215	213	223	217	223	238	219	213	224		
SRev ST-Gas		0	0	0	0	3	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SRev ST-Oil		19	18	18	18	19	20	16	14	14	14	14	13	13	12	12	10	8	11	11	11	10	10	14		
SRev CCGT-Gas		289	440	664	608	901	1044	1280	1490	1678	1678	1752	1771	1707	1423	1516	1718	1670	952	471	332	240	246	203		
SRev OCGT-Gas		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SRev Distillate		82	102	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
SRev Co-Gen		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Syncon		453	539	625	625	625	625	625	625	474	625	625	625	625	625	625	625	625	625	625	474	474	474	474		
Hydro		82	153	93	93	97	93	122	89	101	221	94	93	88	224	96	82	92	87	94	89	91	165	72		
S.Reserve Total		1137	1478	1653	1572	1861	2007	2268	2442	2639	2606	2709	2723	2653	2360	2481	2688	2612	1885	1424	1489	1262	1213	1170		