

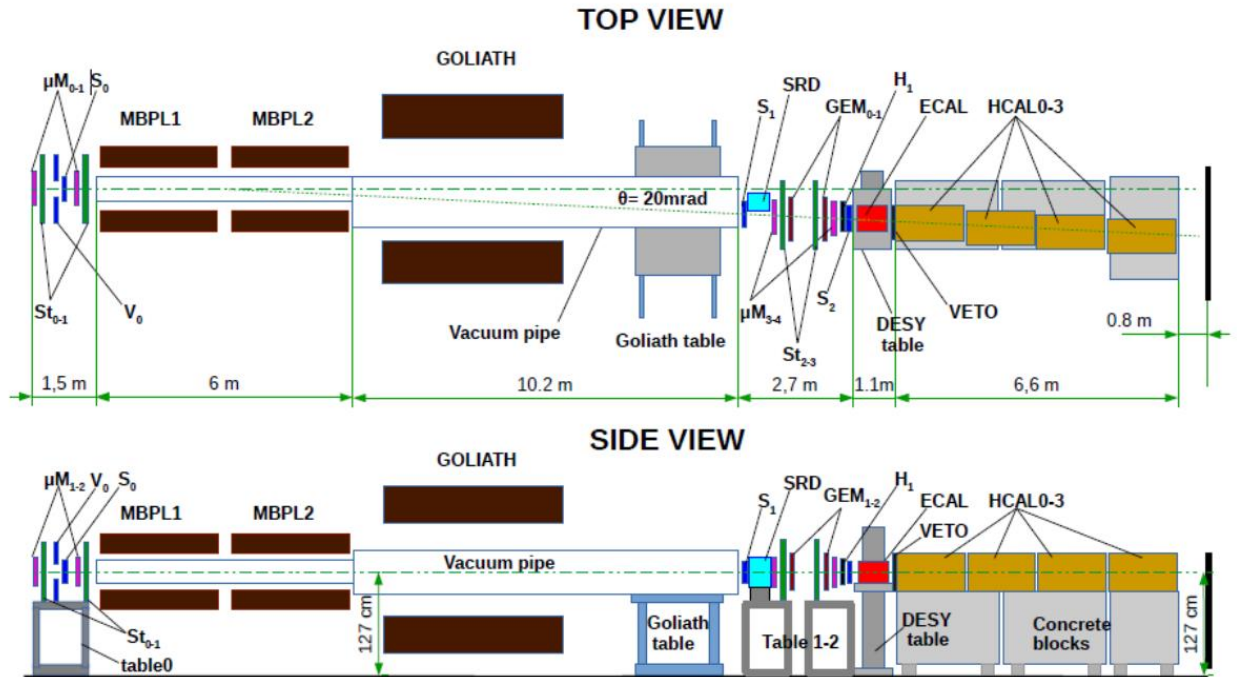
## Short logbook, October 2016. SRD as synchrotron radiation detector.

**12 October** start of run.

Installation from 11:00 12.10 up to 15:00 13.10. Hadron modules installed along "0" line.

**13 October.** Safety inspection at 15:30.

### NA64 setup for invisible mode.



**14 October.** Commissioning detectors, DAQ and ... until 14:00 Run 1820. Calibration HCAL3 modules on Goliath table, set HV. 100GeV hadron beam, peak position of hadron in MSADC channels and HV.

HCAL3 module calibration.

2948, hv 875	2478, hv 910	2772, hv 915
2368, hv 865	2573, hv 900	2493, hv 870
2526, hv 890	2680, hv 805	2438, hv 820

**15 October.** MM tuning, pedestals runs, ... SPS problems. ~17:30 beam back. Beam and trigger setting. Scintillatos – S0 = 42mm, S1 and S2 = 35mm diameter; HV for counters:

S0 – 2043 V	V0 – 2016 V	S1 – 1960 V	S2 – 1746 V
chan. 0	chan. 1	chan. 2	chan. 3

**16 October.** Ecal and preshower precalibration, set HV. Problem in Ecal – 3-0, 5-1, 2-2, 2-3, drift amplitude for some channels. HCAL2 modules calibration:

2516, hv 910 <b>2284</b>	2498, hv 780 <b>2482</b>	2500, hv 730 <b>2397</b>
2482, hv 666 <b>2472</b>	2531, hv 830 <b>2522</b>	? <b>bad change HV base</b>
2487, hv 802 <b>2306</b>	? <b>2473 hv 878</b>	2497, hv 860 <b>2467</b>

Check unstable channels in Ecal, change HV bases for → 2-0,3-0,2-1,3-1,3-2,1-1

LYSO calibration from 16:00. MM calibration, pedestals, latency scan.

**17 October.** Ecal precalibration and check stability. Run 1939, low intensity 10k electrons.

HCAL2 calibration (red in table), check calibration at 16 October. Run 1945, 1946, 1948, 1949

No beam 9:30 – 12:30, change HV base in 2-1 HCAL2, calibration HCAL1.

<b>2362 hv 694</b>	<b>2125 hv 698</b>	<b>2572 hv 710</b>
<b>2280 hv 795</b>	<b>2320 hv 729</b>	<b>2211 hv 697</b>
<b>2295 hv 708</b>	<b>2390 hv 809</b>	<b>2382 hv 806</b>

VETO connected to HCAL0 → 0-0 – 623-4-10, ..., 0-5 – 623-4-15. VETO calibration, set HV for all channels, muon amplitudes ~700, HV for VETO: run1979

V 0-0	V 0-1	V 0-2	V 0-3	V 0-4	V 0-5
chan. 19	chan. 20	chan. 21	chan. 22	chan. 23	chan. 24

Switch ON MBPL magnet, power supply problem

**18 October.** HCAL0 calibration, run 1983, 1984, 1985, 1986, 1987

2493, hv 637	2491, hv 805	2490, hv 675
2503, hv 767	2502, hv 693	2476, hv 705
2489, hv 620	2493, hv 828	2502, hv 725

MD from 8:00. Change unstable HV bases: 3-1,2-1,2-2,3-2,2-3,3-3,1-0,5-1,0-1,0-2,4-2,4-3,1-3,2-5,2-4,4-5,5-4.

**19 October.** MD until 20:30. Tuning beam, Adrian Fabich. Check stability and resolution for central counters 2-3, 2-2, 3-2, 3-3. RMS – 3.5% for single counter, electron/muon -- ~ 130.

**20 October.** run1996 pedestals for GEM, latency scan. Tax moving problem, solved by CC.

Ecal calibration run2006, S0 – 12k, run2007, run2008, run2011.

Intensity scan for cenral counters (30-40spills):

counter	S <sub>0</sub> , ~x10 <sup>3</sup>	S <sub>0</sub> , ~230x10 <sup>3</sup>	S <sub>0</sub> , ~400x10 <sup>3</sup>	S <sub>0</sub> , ~600x10 <sup>3</sup>
3-3	2008	2013	2014	2015
3-2	2007	2016	2017	2019
2-2	2007	2020	2021	2023
2-3	2008	2024	2025	2026

Change HV bases in Ecal → 1-3, 2-3, 3-2, 3-3

15:30 no beam until 18:30, Test MBPL, position on deflected beam on Ecal

0 A – X = 0, 800A – X = 390mm, 750A – X = 378mm; MBPL fault for 800A

Calibration Ecal with 750A, central 4x4 matrix, 100 GeV electrons, again trip MBPL, set 700A

**21 October(Friday).** Run 2082, 100GeV electrons, 160spills.

run2084, 2085, 2086, 2087, 2088,2089 – 100GeV electrons, trig. – SV, S0 – 7k

New HV for counters:

S0 – 2085 V	V0 – 2130 V	S1 – 2070 V	S2 – 1880 V
chan. 0	chan. 1	chan. 2	chan. 3

reconnected HCAL2 chan. 2-1, ADC broken, to new ADC, cable 11 (instead 8).Tuning beam;

18:00 No beam until 21:10, continue beam tuning:

**Scintillators rate: S<sub>0</sub> = 142k; V<sub>0</sub> = 17.2k; S<sub>1</sub> = 125K; S<sub>2</sub> = 133k; SV = 110k; SV/S<sub>0</sub> = 77%  
SV = S<sub>0</sub>+S<sub>1</sub>+S<sub>2</sub>-V<sub>0</sub>, + coincidence; - anticoincidence;**

**22 October.** Ecal calibration, 100GeV, intensity S0 = 150k, runs 2122-2126

runs 2127, 2128 100GeV electrons, center counter 3-3, S0 = 410k,

runs 2129 100GeV, center 2-3, S0 = 410k; run 2130 100GeV, center 2-3, S0 = 560k;

run 2131 100GeV, center 2-3, S0 = 590k; run 2132 100GeV, center 2-3, S0 = 660k;

LYSO calibration run2135, low intensity, hadron

run 2137 100GeV electrons, S0 = 1500k, LYSO

run 2138 100GeV electrons, S0 = 1500k, LYSO bias voltage down 1V.

SRD test and calibration: 0 – Amuon = 1080, HV 1023; 1 – Am = 1900 HV 1023; 2 – Am = 1740 HV 1000;

run2152 750A, hadron 100GeV, SRD test,

run2153 750A, electron 100GeV, SRD test,

**23 October(Sunday). Start data taking.**

MBPL I = 735A, Trig. = SVE, VETO → HCAL0 ADC, high HV

**SV = S<sub>0</sub>+S<sub>1</sub>+S<sub>2</sub>-V<sub>0</sub>; Trig = SV-Ecal; M = SV\*efficiency; efficiency – DAQ dead time;**

		<b>Total electron</b>		<b>1205,9</b>	<b>x10*6</b>			
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2164	68	1708,0	1161,4	11,6	864,7	58,8	100,0	
2165	52	1728,0	1175,0	11,8	871,3	45,3	100,0	
2166	72	1622,0	1103,0	11,0	835,3	60,1	100,0	
2167	200	1578,0	1073,0	10,7	819,7	163,9	100,0	
2168	200	1621,0	1102,3	11,0	835,0	167,0	100,0	
2170	72	1710,0	1162,8	11,6	865,3	62,3	100,0	
2171	155	1725,0	1173,0	11,7	870,3	134,9	100,0	
2172	16	1729,0	1175,7	11,8	871,6	13,9	100,0	
2173	69	1771,0	1204,3	12,0	885,2	61,1	100,0	
2174	200	1800,0	1224,0	12,2	894,4	178,9	100,0	
2175	111	1715,0	1166,2	11,7	867,0	96,2	100,0	
2178	200	1570,0	1067,6	10,7	816,9	163,4	100,0	

Run 2176. Calibration run, 100GeV electron, Trig = SV, MBPL I = 735A. 35spills  
 Change Ecal position on 5mm, Run 2177 100GeV electrons, Trig = SV, 735A, 57spills.  
 Change VETO cable, now as in July run. Change position SRD, move on 1cm to Jura.  
 Run 2179, 100GeV electron, trig = SV, I = 735, 46 spills.  
 No beam from 17:40 to 19:30

Run 2181, 100GeV hadron, I=735A, trig = SV, 60spills. S0=37k, SV =11.5k, V0=1.1k

Run 2182 100GeV electron, I = 735, trig = SV, 115spills, S0=1780k, SV=1183k

		<b>Total electrons</b>		<b>2418,1</b>	<b>x10*6</b>			
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2180	200	1700,0	1177,0	13,2	835,2	167,0	89,2	
2183	200	1763,0	1250,0	12,2	914,5	182,9	102,5	
2184	200	1800,0	1256,0	12,5	910,6	182,1	100,5	
2185	200	1850,0	1280,0	12,4	930,8	186,2	103,2	
2186	200	1811,0	1279,0	12,5	927,3	185,5	102,3	
2187	200	1956,0	1365,0	11,4	1022,7	204,5	119,7	
2188	200	1931,0	1350,0	12,9	966,9	193,4	104,7	
2189	200	1961,0	1332,0	13,2	945,2	189,0	100,9	
2190	200	1991,0	1364,0	13,3	964,9	193,0	102,6	
2191	200	1911,0	1335,0	12,9	956,1	191,2	103,5	
2194	200	1681,0	1156,0	11,2	871,2	174,2	103,2	
2195	200	1760,0	1200,0	11,2	904,3	180,9	107,1	
2196	200	1630,0	1120,0	11,2	844,0	168,8	100,0	
2197	23	1630,0	1120,0	11,2	844,0	19,4	100,0	

**Full day → 3.6x10\*9**

**24 October (Monday).** Change cooling MBPL, now I=800A stable work.

Recalibration VETO.

V 0-0 1563V	V 0-1 1615V	V 0-2 1552V	V 0-3 1551V	V 0-4 1600V	V 0-5 1680V
chan. 19	chan. 20	chan. 21	chan. 22	chan. 23	chan. 24

Amplitude muon in V 0-0, 0-1, 0-2, 0-3 → 600 ADC counts, Veto 0-4, 0-5 not calibrated now.

run2204 trig = SV, hadron 100GeV, I=800A. 56spills

run2205 trig = SV, hadron 100GeV, I=800A. 16spills

Run 2210 100GeV electron, I = 800A, trig = SV, 75spills, S0=1870k, SV=1300k

**25 October.**

			Total electrons		2949,8	x10*6		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2211	193	1850,0	1310,0	13,1	932,5	180,0	100,0	
2212	200	1390,0	1001,0	11,9	738,9	147,8	84,1	
2213	200	1427,0	1130,0	12,0	831,7	166,3	94,2	
2214	198	1450,0	1010,0	12,0	743,4	147,2	84,2	
2215	200	1430,0	1070,0	11,0	811,1	162,2	97,3	
2216	119	1400,0	1000,0	12,0	736,0	87,6	83,3	
2217	200	1400,0	1010,0	12,0	743,4	148,7	84,2	
2218	50	1440,0	1020,0	12,0	750,7	37,5	85,0	
2219	50	1400,0	1020,0	12,7	735,0	36,8	80,3	
2220	50	1400,0	1030,0	12,4	749,0	37,5	83,1	
2221	50	1681,0	1156,0	11,2	871,2	43,6	103,2	
2222	50	1460,0	1010,0	12,2	738,9	36,9	82,8	
2223	50	1410,0	990,0	11,6	737,4	36,9	85,3	
2224	50	1400,0	990,0	11,5	739,5	37,0	86,1	
2225	200	1400,0	1160,0	11,6	864,0	172,8	100,0	
2226	200	1450,0	1020,0	12,2	746,2	149,2	83,6	
2227	183	1450,0	1010,0	12,0	743,4	136,0	84,2	
2228	200	1440,0	1020,0	12,0	750,7	150,1	85,0	
2229	200	1200,0	820,0	11,5	612,5	122,5	71,3	
2230	200	1300,0	930,0	11,4	696,8	139,4	81,6	
2232	66	1380,0	990,0	11,7	735,2	48,5	84,6	
2233	200	1360,0	957,0	11,8	708,6	141,7	81,1	
2234	200	1420,0	988,0	12,0	727,2	145,4	82,3	
2235	200	1300,0	954,0	11,5	712,6	142,5	83,0	
2236	200	1400,0	992,0	12,5	719,2	143,8	79,4	
2237	200	1400,0	1060,0	12,9	759,2	151,8	82,2	

Full day → 3x10\*9 (6.6x10\*9)

26 October.

			Total electrons		2618,4	x10*6		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2238	200	1530,0	1090,0	13,5	766,3	153,3	80,7	
2239	200	1550,0	1110,0	13,5	780,3	156,1	82,2	
2240	200	1500,0	1000,0	12,6	722,8	144,6	79,4	
2241	200	1560,0	1110,0	13,7	775,4	155,1	81,0	
2242	200	1590,0	1100,0	13,8	766,0	153,2	79,7	
2243	200	1600,0	1140,0	14,2	783,9	156,8	80,3	
2244	200	1320,0	960,0	11,9	708,7	141,7	80,7	
2245	136	1320,0	940,0	11,3	706,3	96,1	83,2	
2259	200	1440,0	1020,0	13,3	721,5	144,3	76,7	
2260	200	1500,0	1100,0	13,2	780,6	156,1	83,3	
2265	34	1567,0	1120,0	9,7	881,0	30,0	115,5	
2270	200	1500,0	1100,0	12,0	809,6	161,9	91,7	
2271	200	1500,0	1060,0	11,9	782,5	156,5	89,1	
2272	200	1600,0	1090,0	11,3	819,0	163,8	96,5	
2273	200	1510,0	1080,0	12,7	778,2	155,6	85,0	
2274	200	1700,0	1220,0	13,6	855,0	171,0	89,7	
2275	200	1540,0	1090,0	12,3	795,0	159,0	88,6	
2276	200	1600,0	1120,0	12,3	816,9	163,4	91,1	

Full day → 2.6x10\*9 (9.2x10\*9)

27 October.

			Total electrons		1412,8	x10*6		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2277	200	1470,0	1040,0	11,7	772,3	154,5	88,9	
2278	200	1480,0	1070,0	12,1	785,2	157,0	88,4	
2279	200	1500,0	1060,0	12,0	780,2	156,0	88,3	
2280	200	1550,0	1090,0	12,0	802,2	160,4	90,8	
2281	200	1500,0	1060,0	12,1	777,8	155,6	87,6	
2282	200	1480,0	1060,0	12,1	777,8	155,6	87,6	
2283	200	1500,0	1070,0	11,0	811,1	162,2	97,3	
2284	200	1500,0	1020,0	11,1	770,9	154,2	91,9	
2285	200	1440,0	1020,0	10,4	786,6	157,3	98,1	

Replace scintillators S1 on 25mm, S2 on 32mm after run 2285.

			Total electrons		1380,3	x10*6		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2288	200	1700,0	1160,0	12,0	853,8	170,8	96,7	
2289	200	1700,0	1130,0	12,0	831,7	166,3	94,2	
2290	200	1700,0	1110,0	12,0	817,0	163,4	92,5	
2292	200	1630,0	1230,0	11,6	916,1	183,2	106,0	
2293	200	1620,0	1080,0	11,2	813,9	162,8	96,4	
2294	200	1760,0	1180,0	12,4	858,1	171,6	95,2	
2295	200	1870,0	1310,0	12,4	952,6	190,5	105,6	
2296	200	1750,0	1170,0	12,1	858,5	171,7	96,7	

Run 2291 calibration SRD 100GeV electron, trig = SV

**Full day → 2.8x10\*9 (12.0x10\*9)**

**28 October.**

			Total electrons		2365,3	x10*6		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2297	200	1680,0	1140,0	11,9	841,5	168,3	95,8	
2298	200	1940,0	1306,0	13,4	921,0	184,2	97,5	
2299	28	1840,0	1230,0	12,9	880,9	24,7	95,3	
2300	200	1640,0	1110,0	11,4	831,6	166,3	97,4	
2301	200	1780,0	1200,0	12,4	872,6	174,5	96,8	
2303	200	1700,0	1180,0	12,2	863,3	172,7	96,7	
2304	200	1620,0	1090,0	11,5	814,2	162,8	94,8	
2305	200	1570,0	1050,0	11,0	795,9	159,2	95,5	
2306	55	1570,0	1020,0	11,0	773,2	42,5	92,7	
2307	200	1670,0	1160,0	11,2	874,2	174,8	103,6	
2308	105	1650,0	1110,0	11,5	829,2	87,1	96,5	
2310	143	1720,0	1160,0	12,0	853,8	122,1	96,7	
2312	131	1710,0	1200,0	12,0	883,2	115,7	100,0	
2313	79	1750,0	1270,0	12,9	909,6	71,9	98,4	
2314	200	1970,0	1330,0	13,3	940,8	188,2	100,0	
2315	200	1840,0	1220,0	12,8	876,4	175,3	95,3	
2316	200	1740,0	1200,0	12,3	875,3	175,1	97,6	

**Full day → 2.3x10\*9 (14.3x10\*9)**

**29 October.**

			Total electrons		2382,8	x10*6		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2318	200	1530,0	1070,0	11,0	811,1	162,2	97,3	
2319	200	1660,0	1110,0	11,9	819,4	163,9	93,3	
2320	200	1690,0	1150,0	11,9	848,9	169,8	96,6	
2321	28	1700,0	1150,0	11,1	869,2	24,3	103,6	
2322	200	1520,0	1010,0	12,1	741,1	148,2	83,5	
2324	200	1880,0	1240,0	12,9	888,1	177,6	96,1	
2325	200	1700,0	1140,0	12,1	836,5	167,3	94,2	
2326	200	1700,0	1190,0	12,3	868,0	173,6	96,7	
2327	200	1670,0	1160,0	11,2	874,2	174,8	103,6	
2328	200	1650,0	1130,0	11,8	836,7	167,3	95,8	
2329	200	1670,0	1110,0	11,5	829,2	165,8	96,5	
2330	200	1690,0	1160,0	12,0	853,8	170,8	96,7	
2332	200	1920,0	1300,0	13,4	916,8	183,4	97,0	
2333	200	1750,0	1180,0	12,5	855,5	171,1	94,4	
2334	189	1780,0	1180,0	12,3	860,7	162,7	95,9	

Calibration run 2323: 100GeV Trig. = SV, 70spills, S0= 1.73x10\*6

**Full day → 2.4x10\*9 (16.7x10\*9)**

**30 October.**

			Total electrons		1819,8	x10*6		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2336	200	1710,0	1150,0	12,3	838,8	167,8	93,5	
2339	23	1800,0	1220,0	12,9	873,8	20,1	94,6	
2342	64	1800,0	1220,0	12,9	873,8	55,9	94,6	
2343	200	1840,0	1240,0	12,9	888,1	177,6	96,1	
2344	200	1690,0	1190,0	12,7	857,5	171,5	93,7	
2345	200	1720,0	1120,0	11,8	829,2	165,8	94,9	
2346	200	1690,0	1160,0	12,1	851,2	170,2	95,9	
2347	200	1660,0	1140,0	11,2	859,1	171,8	101,8	
2348	200	1650,0	1090,0	11,2	821,4	164,3	97,3	
2349	200	1800,0	1230,0	13,0	878,2	175,6	94,6	
2351	200	1780,0	1180,0	12,5	855,5	171,1	94,4	
2352	136	1900,0	1270,0	13,4	895,6	121,8	94,8	
2355	200	970,0	560,0	10,5	430,6	86,1	53,3	

**Full day → 1.8x10\*9 (18.5x10\*9)**

**31 October.**

			<b>Total electrons</b>		<b>995,7</b>	<b>x10*6</b>		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2356	200	1000,0	605,0	11,4	453,3	90,7	53,1	
2357	200	3000?	1300,0	11,0	985,4	197,1	118,2	
2358	200	2870?	1300,0	11,0	985,4	197,1	118,2	
2359	200	3170,0	1400,0	11,6	1042,7	208,5	120,7	
2360	200	3330,0	1490,0	12,1	1093,4	218,7	123,1	
2361	85	3000,0	1330,0	11,8	984,7	83,7	112,7	

**Total → 1.0x10\*9 (19.5x10\*9)**

Calibration run 2363 Trig = SV, spills 67, S0 = 2,0x10\*6

Included Preshower in trigger, >500MeV

Calibration run 2365, trig = SVPs, 35 spills, S0 = 2.4x10\*6

			<b>Total electrons</b>		<b>3016,3</b>	<b>x10*6</b>		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2366	200	2380,0	1707,0	2,7	1846,4	369,3	632,2	
2367	200	2460,0	1610,0	2,9	1733,4	346,7	555,2	
2369	200	2380,0	1707,0	2,7	1846,4	369,3	632,2	
2370	200	2310,0	1620,0	2,7	1752,3	350,5	600,0	
2371	200	2480,0	1570,0	2,8	1694,3	338,9	560,7	
2372	200	2490,0	1670,0	3,0	1793,7	358,7	556,7	
2373	200	2590,0	1720,0	3,0	1845,7	369,1	565,8	
2374	100	2510,0	1570,0	2,7	1698,3	169,8	581,5	
2375	200	2360,0	1590,0	2,7	1719,9	344,0	588,9	

**Total with Preshower → 3.0x10\*9**

**01 November.**

			<b>Total electrons</b>		<b>2563,9</b>	<b>x10*6</b>		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2376	120	2580,0	1630,0	2,9	1756,6	210,8	569,9	
2377	200	2420,0	1580,0	2,8	1705,1	341,0	564,3	
2378	200	2520,0	1670,0	3,0	1793,7	358,7	556,7	
2379	200	2540,0	1690,0	2,9	1819,5	363,9	582,8	
2381	200	2640,0	1696,0	3,0	1823,8	364,8	574,9	
2382	27	2620,0	1750,0	3,3	1866,4	50,4	530,3	
2383	200	2480,0	1650,0	3,0	1772,3	354,5	550,0	
2385	200	2480,0	1670,0	3,0	1793,7	358,7	556,7	
2386	90	2470,0	1670,0	3,1	1789,5	161,1	538,7	

**Total with Preshower → 5.6x10\*9**

8:00 Start MD until 18:00



			Total electrons		3273,9	x10*6		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2392	200	2680,0	1750,0	3,2	1870,8	374,2	546,9	
2393	200	2760,0	1770,0	3,3	1890,0	378,0	544,6	
2394	200	2700,0	1740,0	3,3	1855,7	371,1	527,3	
2395	200	2200,0	1400,0	2,7	1514,4	302,9	518,5	
2396	200	2300,0	1500,0	2,9	1614,9	323,0	517,2	
2397	200	2340,0	1520,0	2,9	1636,5	327,3	524,1	
2398	200	2350,0	1540,0	3,0	1654,1	330,8	513,3	
2399	200	2400,0	1560,0	3,1	1671,6	334,3	503,2	
2400	200	2420,0	1550,0	2,9	1668,8	333,8	534,5	
2401	117	2460,0	1580,0	3,0	1697,1	198,6	526,7	

**Total with Preshower → 8.8x10\*9    Total → 28.3x10\*9**

5:00 November 2 start MD.

**02 November.**

19:10 Calibration run 2406 Trig = SVPs 122 spills, S0 = 3.1x10\*6, No Ecal in trig.

20:40 Calibration run 2408 Trig = SV, 26spills, S0=3.4x10\*6, No Ecal and Preshower in trig.

20:50 Calibration run 2410 Trig = SV, 200spills, S0=3.2x10\*6, No Ecal and Preshower in trig.

			Total electrons		3429,2	x10*6		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2411	200	3200,0	1980,0	3,5	2101,7	420,3	565,7	
2412	170	3300,0	2060,0	3,7	2176,2	369,9	556,8	
2413	200	3450,0	2130,0	3,8	2247,4	449,5	568,0	
2414	88	2920,0	1900,0	3,4	2021,6	177,9	558,8	
2415	130	3020,0	1910,0	3,3	2037,0	264,8	578,8	
2416	40	3010,0	1830,0	3,0	1965,6	78,6	610,0	
2417	23	3010,0	1910,0	3,3	2037,0	46,9	578,8	
2418	22	3090,0	1950,0	3,5	2069,8	45,5	557,1	
2419	200	3090,0	1960,0	3,5	2080,4	416,1	560,0	
2420	200	3060,0	1950,0	3,4	2074,8	415,0	573,5	
2421	200	3090,0	1980,0	3,5	2101,7	420,3	565,7	
2422	48	3030,0	1910,0	3,4	2032,2	97,5	561,8	
2423	111	3010,0	1920,0	3,4	2042,8	226,8	564,7	

**Total with Preshower → 12.2x10\*9    Total → 31.7x10\*9**

Start MD 8:00 November 3.

**03 November.**

			Total electrons		636,3	x10*6		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2432	200	2860,0	1800,0	3,2	1924,3	384,9	562,5	
2433	76	2700,0	1700,0	3,2	1817,4	138,1	531,3	
2436	70	2400,0	1500,0	2,8	1618,7	113,3	535,7	

**Total with Preshower → 12.8x10\*9    Total → 32.3x10\*9**

**High Intensity S0 ~ 5x10\*6**

14:55 Calibration run 2438 Trig = SV, 70spills, S0=4.6x10\*6, No Ecal and Preshower in trig.

15:20 Calibration run 2439 Trig = SVPs 30 spills, S0 = 5.1x10\*6, No Ecal in trig.



			<b>Total electrons</b>		<b>8352,0</b>	<b>x10*6</b>		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2441	200	4900,0	2600,0	5,3	2985,9	597,2	490,6	
2442	200	4970,0	2830,0	5,9	3201,5	640,3	479,7	
2443	200	4600,0	2600,0	5,3	2985,9	597,2	490,6	
2444	200	4300,0	2520,0	5,2	2901,2	580,2	484,6	
2445	200	4500,0	2590,0	5,2	2981,8	596,4	498,1	
2446	200	4500,0	2570,0	5,5	2936,7	587,3	467,3	
2447	200	4450,0	2630,0	5,3	3020,3	604,1	496,2	
2448	200	4530,0	2590,0	5,3	2974,4	594,9	488,7	
2449	200	4610,0	2610,0	5,6	2975,0	595,0	466,1	
2451	200	4640,0	2730,0	5,5	3119,6	623,9	496,4	
2452	56	4640,0	2700,0	5,5	3088,4	172,9	494,5	
2453	200	4100,0	2680,0	5,6	3054,8	611,0	478,6	
2454	42	4590,0	2570,0	5,3	2954,4	124,1	488,6	
2455	200	4490,0	2600,0	5,3	2985,9	597,2	490,6	
2456	200	4580,0	2640,0	5,5	3019,7	603,9	483,5	
2457	75	4760,0	2640,0	5,5	3019,0	226,4	482,6	

**Total with Preshower → 21.1x10\*9**

**Total → 40.4x10\*9**

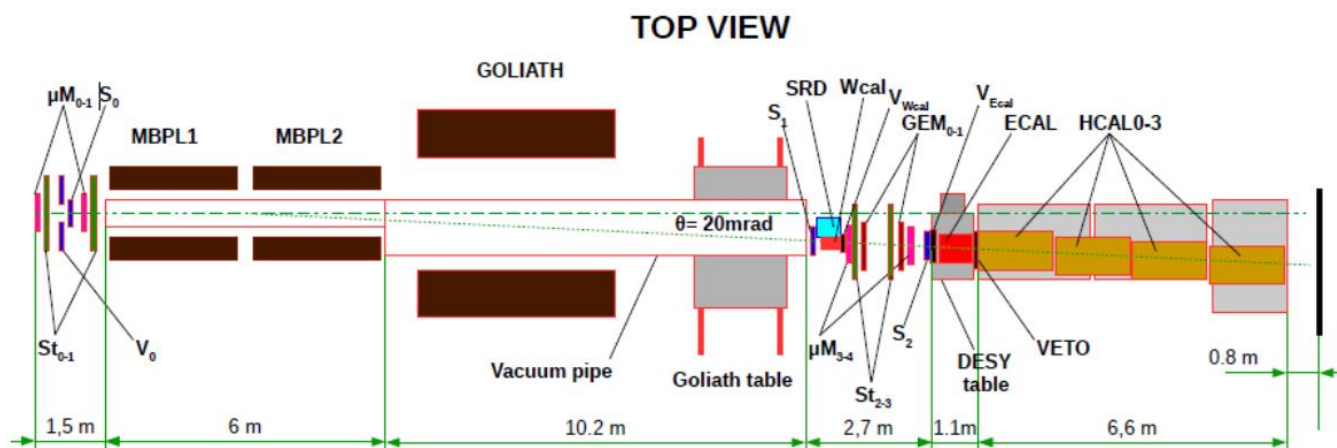
**04 November.**

Start MD from 8:00. until 8:00 November 5.

## Visible mode.

**05 November. Beam back near 16:00.**

W em-calorimeter, Veto Wcal and Veto Ecal were installed.



Calibration: 100GeV electrons in Wcal = 2010; muons in  $V_{Wcal} = 340$ ;  $V_{Ecal} = 300$

runs 2465 test with  $S_0 \sim 3 \cdot 10^5$ ,  $Trig = S_0 + S_1 - V_0 + \sum_{Ecal > 10 GeV} - \sum_{Wcal > 80 GeV}$ , 170 spills

runs 2466 test with  $S_0 \sim 3 \cdot 10^5$ ,  $Trig = S_0 + S_1 - V_0 - \sum_{Wcal > 75 GeV}$ , 24 spills

21:00  $Trig = S_0 + S_1 - V_0 - \sum_{Wcal > 70 GeV}$ ,  $S_0 \sim 1.0 \cdot 10^6$

Start data taking until 10:00 6 November

**06 November.**

Nruns	Spills	$S_0, 10^3$	$SV, 10^3$	Total electrons			Trig.reduction
				$Trig, 10^3$	$M(SV \cdot ef), 10^3$	$M \cdot Spills, 10^6$	
2468	200	1080,0	821,0	8,2	672,9	134,6	100,1
2469	112	1120,0	830,0	8,6	673,0	75,4	96,5
2470	200	1020,0	750,0	7,8	621,3	124,3	96,2
2471	200	1080,0	790,0	8,2	647,5	129,5	96,3
2472	126	1140,0	820,0	8,5	666,7	84,0	96,5
2473	200	1130,0	850,0	8,9	683,6	136,7	95,5
2474	200	1190,0	880,0	9,2	701,9	140,4	95,7
2475	200	1240,0	930,0	9,3	740,7	148,1	100,5
2476	95	1290,0	953,0	9,3	758,0	72,0	102,5

Calibration run 2477 100GeV electrons  $Trig = S_0 + S_1 - V_0$ ;  $S_0 \sim 1,2 \cdot 10^6$

Problems with Wcal, unstable PM or HV base;

Change PM and HV base.

Calibration run 2481 100GeV electrons  $Trig = S_0 + S_1 - V_0$ ;  $S_0 \sim 2,3 \cdot 10^6$ ; 78 spills

Calibration run 2482 100GeV hadrons  $Trig = S_0 + S_1 - V_0$ ;  $S_0 \sim 9,5 \cdot 10^3$ ; 72 spills

13:55 Starts data taking;  $Trig = S_0 + S_1 - V_0 - \sum_{Wcal > 70 GeV}$ ,  $S_0 \sim 2,4 \cdot 10^6$

			<b>Total electrons</b>		<b>2805,9</b>	<b>x10*6</b>		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2484	200	2400,0	1750,0	15,4	1157,1	231,4	113,6	
2485	200	2430,0	1740,0	16,9	1093,1	218,6	103,0	
2487	200	2440,0	1760,0	17,4	1086,3	217,3	101,1	
2488	200	2420,0	1820,0	16,9	1143,3	228,7	107,7	
2489	89	2380,0	1780,0	17,4	1098,6	97,8	102,3	
2490	200	2240,0	1590,0	15,8	1037,3	207,5	100,6	
2491	200	2410,0	1750,0	14,7	1184,1	236,8	119,0	
2493	200	2290,0	1650,0	16,5	1051,1	210,2	100,0	
2494	200	2500,0	1840,0	17,9	1115,4	223,1	102,8	
2495	200	2330,0	1860,0	16,6	1180,7	236,1	112,0	
2496	200	2330,0	1730,0	16,8	1090,6	218,1	103,0	
2497	200	2330,0	1700,0	16,9	1067,9	213,6	100,6	
2499	200	2430,0	1780,0	11,4	1333,6	266,7	156,1	

**07 November. 10:00**

**All SRD modules were moved to decay pipe and rised up to 2cm. Two 10cm iron blocks were installed behind SRD.**

**run 2505 40spills Trig =  $S_0 + S_1 - V_0 - \sum_{W_{cal} > 70\text{GeV}}$ ,  $S_0 \sim 2,4 \cdot 10^6$**

S<sub>2</sub> analog amplitude connected to MSADC.

S<sub>2</sub> was added to trigger. Trig =  $S_0 + S_1 + S_2 - V_0 - \sum_{W_{cal} > 70\text{GeV}}$

			<b>Total electrons</b>		<b>2277,9</b>	<b>x10*6</b>		
Nruns	Spills	S0,10*3	SV,10*3	Trig,10*3	M(SV*ef),10*3	M*Spills,10*6	Trig.reduction	
2506	200	1930,0	1570,0	3,7	1442,2	288,4	424,3	
2507	29	2970,0	2310,0	5,3	2040,7	59,2	435,8	
2521	125	2920,0	2200,0	5,1	1953,2	244,1	431,4	
2522	265	2930,0	2270,0	5,3	2005,3	531,4	428,3	
2530	255	2730,0	2100,0	4,9	1873,6	477,8	428,6	
2532	67	2800,0	2100,0	4,9	1873,6	125,5	428,6	
2533	80	2800,0	2100,0	5,1	1864,4	149,2	411,8	
2534	5	2860,0	2190,0	4,5	1973,2	9,9	486,7	
2535	200	2890,0	2210,0	5,1	1962,0	392,4	433,3	

**No beam from 00:50 8 November.**