

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

2. SPIS TOMÓW PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO

Tom 5 Instalacje elektryczne

wewnętrzne - budynek A

- E704/5.1 Tom 5.1: Instalacje elektryczne wewnętrzne
- E704/5.2 Tom 5.2: Instalacja odgromowa
- E704/5.3 Tom 5.3: Instalacje elektryczne wentylacji

wewnętrzne - budynek B

- E704/5.4** **Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne**
- E704/5.5 Tom 5.5: Instalacja odgromowa
- E704/5.6 Tom 5.6: Instalacje elektryczne wentylacji

Sieci zewnętrzne

- E704/5.7 Tom 5.7: Instalacje elektryczne zewnętrzne

Tom 6 Instalacje teletechniczne

wewnętrzne - budynek A

- E704/6.1 Tom 6.1: Instalacje teletechniczne jawne:
- SAP (Sygnalizacja Alarmu Pożaru)
 - Okablowanie Strukturalne
 - BMS
 - DSO
- E704/6.2 Tom 6.2: Instalacje teletechniczne niejawne:
- SAWiN (Sygnalizacja Awarii Włamania i Napadu)
 - KD (Kontrola Dostępu)

wewnętrzne - budynek B

- E704/6.3 Tom 6.3: Instalacje teletechniczne jawne:
- SAP (Sygnalizacja Alarmu Pożaru)
 - Okablowanie Strukturalne
 - BMS
 - DSO
- E704/6.4 Tom 6.4: Instalacje teletechniczne niejawne:
- SAWiN (Sygnalizacja Awarii Włamania i Napadu)
 - KD (Kontrola Dostępu)

Sieci zewnętrzne

- E704/6.5 Tom 6.5: Instalacje teletechniczne zewnętrzne

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDĄŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

3. WYSZCZEGÓLNIENIE ZAWARTOŚCI

1. STRONA TYTUŁOWA	1
2. SPIS TOMÓW PROJEKTU ELEKTRYCZNEGO.....	1
3. WYSZCZEGÓLNIENIE ZAWARTOŚCI	2
SPIS RYSUNKÓW:	2
4. OPIS TECHNICZNY.....	10
4.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	10
4.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	13
4.2. ZAKRES OPRACOWANIA	13
4.3. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	13
5. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	14
5.1. ZASILANIE BUDYNKU.....	14
5.2. ROZDZIELNICA 15kV.....	14
5.3. TRANSFORMATOR 15/0,4kV	14
5.4. ROZDZIELNIA n.n. 0,4kV.....	15
5.5. ZAŁOŻENIA DO BILANSU MOCY	15
5.6. POMIAR ROZLICZENIOWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ	15
5.7. POMIAR ROZLICZENIOWY NAJEMCÓW.....	16
5.8. INSTALACJA WLZ W BUDYNKACH	16
5.9. ROZDZIELNICE PIĘTROWE	16
5.10. ROZDZIELNICE ODBIORCZE NAJEMCÓW.	17
5.11. ZASILANIE URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH.	17
5.12. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.	17
5.12.1. Instalacja uziemiająca.....	17
5.12.2. Instalacja oświetlenia podstawowego.....	17
5.12.3. Instalacja oświetlenia awaryjnego.....	18
5.12.4. Instalacja gniazd wtyczkowych.	19
5.12.5. Instalacja głównego wyłącznika prądu.	19
6. UWAGI KOŃCOWE.....	21

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” <i>Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne</i>	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

Spis rysunków:

Rysunki w teczce 1/3

1. Schemat strukturalny zasilania 15kV i 0,4kV	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-001
2. Schemat strukturalny układu SZR i WO	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-002
3. Schemat strukturalny układu WA	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-003
4. Rozdział energii 0,4kV – schemat strukturalny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-004
5. Rozdzielnica główna 0,4kV 2R – schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-005
6. Rozdzielnica główna 0,4kV 2R – schemat zasadniczy	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-006
7. Schemat zasadniczy wnętrza automatyki rozdzielnic 2R 0,4kV	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-007
8. Rezerwa	
9. Wnętrze automatyki rozdzielnic 2R 0,4kV – widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-009
10. Rozdzielnica główna 0,4kV 2R – widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-010
11. Tablica stanów awaryjnych TSA – widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-011
12. Rezerwa	
13. Stacja oddziałowa SO2 15kV/0,4kV – rozmieszczenie urządzeń	GPNTIII_GEL_E_B_-1_5.4-015
14. Rezerwa	
15. Stacja oddziałowa SO2 15kV/0,4kV – inst. uziemienia	GPNTIII_GEL_E_B_-1_5.4-018

Rozdzielnice techniczne części administracyjnej

16. Rozdzielnica RTg - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-021
17. Rozdzielnica RTg - schemat zasadniczy sterowania	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-022
18. Rozdzielnica RTg - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-023
19. Rozdzielnica 2RO.0 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-024
20. Rozdzielnica 2RO.0 - schemat zasadniczy sterowania	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-025
21. Rozdzielnica 2RO.0 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-026
22. Rozdzielnica 2RP.0 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-027
23. Rozdzielnica 2RP.0 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-028
24. Rezerwa	
25. Rozdzielnica 2RO.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-031
26. Rozdzielnica 2RO.1 - schemat zasadniczy sterowania	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-032
27. Rozdzielnica 2RO.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-033
28. Rozdzielnica 2RP.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-034
29. Rozdzielnica 2RP.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-035
30. Rezerwa	
31. Rozdzielnica 2RO.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-037
32. Rozdzielnica 2RO.2 - schemat zasadniczy sterowania	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-038
33. Rozdzielnica 2RO.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-039
34. Rozdzielnica 2RP.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-040
35. Rozdzielnica 2RP.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-041

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” <i>Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne</i>	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

36. Rezerwa	
37. Rozdzielnica 2RO.3 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-043
38. Rozdzielnica 2RO.3 - schemat zasadniczy sterowania	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-044
39. Rozdzielnica 2RO.3 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-045
40. Rozdzielnica 2RP.3 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-046
41. Rozdzielnica 2RP.3 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-047
42. Rezerwa	
43. Rozdzielnica 2RO.4 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-049
44. Rozdzielnica 2RO.4 - schemat zasadniczy sterowania	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-050
45. Rozdzielnica 2RO.4 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-051
46. Rozdzielnica 2RP.4 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-052
47. Rozdzielnica 2RP.4 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-053
48. Rezerwa	
49. Rozdzielnica RUPS - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-055
50. Rozdzielnica RUPS - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-056
51. Rozdzielnica 2RPO - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-057
52. Rozdzielnica 2RPO - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-058

Rozdzielnice instalacji ogólnych Najemców

53. Rozdzielnica RN1.2 (bufet) - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-061
54. Rozdzielnica RN1.2 (bufet) - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-062
55. Rezerwa	
56. Rozdzielnica RN1.11 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-064
57. Rozdzielnica RN1.11 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-065
58. Rozdzielnica RN1.11.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-066
59. Rozdzielnica RN1.11.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-067
60. Rozdzielnica RN1.11.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-068
61. Rozdzielnica RN1.11.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-069
62. Rozdzielnica RN1.13 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-070
63. Rozdzielnica RN1.13 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-071
64. Rozdzielnica RN1.13.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-072
65. Rozdzielnica RN1.13.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-073
66. Rozdzielnica RN1.13.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-074
67. Rozdzielnica RN1.13.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-075
68. Rozdzielnica RN1.13.3 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-076
69. Rozdzielnica RN1.13.3 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-077
70. Rozdzielnica RN1.15 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-078
71. Rozdzielnica RN1.15 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-079
72. Rozdzielnica RN1.16 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-080
73. Rozdzielnica RN1.16 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-081
74. Rozdzielnica RN1.16.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-082
75. Rozdzielnica RN1.16.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-083
76. Rozdzielnica RN1.16.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-084
77. Rozdzielnica RN1.16.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-085

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

78. Rozdzielnica RN1.19 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-086
79. Rozdzielnica RN1.19 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-087
80. Rozdzielnica RN1.23 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-088
81. Rozdzielnica RN1.23 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-089
82. Rozdzielnica RN1.23.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-090
83. Rozdzielnica RN1.23.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-091
84. Rozdzielnica RN1.23.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-092
85. Rozdzielnica RN1.23.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-093
86. Rozdzielnica RN1.23.3 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-094
87. Rozdzielnica RN1.23.3 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-095
88. Rezerwa	

Rysunki w teczce 2/3

89. Rozdzielnica RN2.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-101
90. Rozdzielnica RN2.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-102
91. Rezerwa	
92. Rozdzielnica RN2.8 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-104
93. Rozdzielnica RN2.8 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-105
94. Rozdzielnica RN2.8.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-106
95. Rozdzielnica RN2.8.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-107
96. Rozdzielnica RN2.8.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-108
97. Rozdzielnica RN2.8.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-109
98. Rozdzielnica RN2.10 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-110
99. Rozdzielnica RN2.10- widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-111
100. Rozdzielnica RN2.10.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-112
101. Rozdzielnica RN2.10.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-113
102. Rozdzielnica RN2.10.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-114
103. Rozdzielnica RN2.10.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-115
104. Rozdzielnica RN2.10.3 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-116
105. Rozdzielnica RN2.10.3 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-117
106. Rozdzielnica RN2.10.4 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-118
107. Rozdzielnica RN2.10.4 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-119
108. Rozdzielnica RN2.10.5 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-120
109. Rozdzielnica RN2.10.5 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-121
110. Rozdzielnica RN2.10.6 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-122
111. Rozdzielnica RN2.10.6 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-123
112. Rozdzielnica RN2.16 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-124
113. Rozdzielnica RN2.16 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-125
114. Rozdzielnica RN2.16.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-126
115. Rozdzielnica RN2.16.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-127
116. Rozdzielnica RN2.16.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-128
117. Rozdzielnica RN2.16.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-129
118. Rozdzielnica RN2.16.3 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-130
119. Rozdzielnica RN2.16.3 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-131

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” <i>Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne</i>	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

120. Rozdzielnica RN3.3 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-132
121. Rozdzielnica RN3.3 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-133
122. Rozdzielnica RN3.9 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-134
123. Rozdzielnica RN3.9 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-135
124. Rozdzielnica RN3.9.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-136
125. Rozdzielnica RN3.9.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-137
126. Rozdzielnica RN3.9.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-138
127. Rozdzielnica RN3.9.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-139
128. Rozdzielnica RN3.11 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-140
129. Rozdzielnica RN3.11- widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-141
130. Rozdzielnica RN3.11.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-142
131. Rozdzielnica RN3.11.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-143
132. Rozdzielnica RN3.11.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-144
133. Rozdzielnica RN3.11.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-145
134. Rozdzielnica RN3.11.3 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-146
135. Rozdzielnica RN3.11.3 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-147
136. Rozdzielnica RN3.11.4 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-148
137. Rozdzielnica RN3.11.4 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-149
138. Rozdzielnica RN3.11.5 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-150
139. Rozdzielnica RN3.11.5 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-151
140. Rozdzielnica RN3.11.6 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-152
141. Rozdzielnica RN3.11.6 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-153
142. Rozdzielnica RN3.11.7 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-154
143. Rozdzielnica RN3.11.7 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-155
144. Rozdzielnica RN3.11.8 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-156
145. Rozdzielnica RN3.11.8 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-157
146. Rozdzielnica RN3.18 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-158
147. Rozdzielnica RN3.18 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-159
148. Rozdzielnica RN3.18.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-160
149. Rozdzielnica RN3.18.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-161
150. Rozdzielnica RN3.18.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-162
151. Rozdzielnica RN3.18.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-163
152. Rozdzielnica RN3.18.3 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-164
153. Rozdzielnica RN3.18.3 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-165
154. Rozdzielnica RN4.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-166
155. Rozdzielnica RN4.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-167
156. Rozdzielnica RN4.2.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-168
157. Rozdzielnica RN4.2 .1- widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-169
158. Rozdzielnica RN4.8 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-170
159. Rozdzielnica RN4.8 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-171
160. Rozdzielnica RN4.8.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-172
161. Rozdzielnica RN4.8.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-173
162. Rozdzielnica RN4.8.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-174
163. Rozdzielnica RN4.8.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-175
164. Rozdzielnica RN4.10 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-176

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” <i>Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne</i>	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

165. Rozdzielnica RN4.10- widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-177
166. Rozdzielnica RN4.10.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-178
167. Rozdzielnica RN4.10.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-179
168. Rozdzielnica RN4.10.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-180
169. Rozdzielnica RN4.10.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-181
170. Rozdzielnica RN4.10.3 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-182
171. Rozdzielnica RN4.10.3 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-183
172. Rozdzielnica RN4.10.4 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-184
173. Rozdzielnica RN4.10.4 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-185
174. Rozdzielnica RN4.10.5 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-186
175. Rozdzielnica RN4.10.5 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-187
176. Rozdzielnica RN4.10.6 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-188
177. Rozdzielnica RN4.10.6 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-189
178. Rozdzielnica RN4.10.7 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-190
179. Rozdzielnica RN4.10.7 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-191
180. Rozdzielnica RN4.10.8 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-192
181. Rozdzielnica RN4.10.8 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-193
182. Rozdzielnica RN4.16 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-194
183. Rozdzielnica RN4.16 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-195
184. Rozdzielnica RN4.16.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-196
185. Rozdzielnica RN4.16.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-197
186. Rozdzielnica RN4.16.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-198
187. Rozdzielnica RN4.16.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-199
188. Rozdzielnica RN4.16.3 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-200
189. Rozdzielnica RN4.16.3 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-201
190. Rozdzielnica RN5.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-202
191. Rozdzielnica RN5.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-203
192. Rozdzielnica RN5.2.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-204
193. Rozdzielnica RN5.2.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-205
194. Rozdzielnica RN5.13 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-206
195. Rozdzielnica RN5.13 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-207
196. Rozdzielnica RN5.15 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-208
197. Rozdzielnica RN5.15- widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-209
198. Rozdzielnica RN5.15.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-210
199. Rozdzielnica RN5.15.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-211
200. Rozdzielnica RN5.15.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-212
201. Rozdzielnica RN5.15.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-213
202. Rozdzielnica RN5.15.3 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-214
203. Rozdzielnica RN5.15.3 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-215
204. Rozdzielnica RN5.15.4 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-216
205. Rozdzielnica RN5.15.4 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-217
206. Rozdzielnica RN5.15.5 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-218
207. Rozdzielnica RN5.15.5 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-219
208. Rozdzielnica RN5.15.6 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-220
209. Rozdzielnica RN5.15.6 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-221

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” <i>Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne</i>	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

210. Rozdzielnica RN5.15.7 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-222
211. Rozdzielnica RN5.15.7 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-223
212. Rozdzielnica RN5.15.8 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-224
213. Rozdzielnica RN5.15.8 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-225
214. Rozdzielnica RN5.15.9 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-226
215. Rozdzielnica RN5.15.9 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-227
216. Rozdzielnica RN5.21 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-228
217. Rozdzielnica RN5.21 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-229
218. Rozdzielnica RN5.21.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-230
219. Rozdzielnica RN5.21.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-231
220. Rozdzielnica RN5.21.2 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-232
221. Rozdzielnica RN5.21.2 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-233
222. Rozdzielnica RN5.21.3 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-234
223. Rozdzielnica RN5.21.3 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_WR_5.4-235
224. Rozdzielnica RN6.1 - schemat główny	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-236
225. Rozdzielnica RN6.1 - widok i rozmieszczenie aparatów	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-238

Rysunki w teczce 3/3

Struktura systemów automatyki

226. Jednostka centralna baterii oświetlenia ewakuacyjnego BC – schemat zasadniczy	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-243
227. Schemat strukturalny układu pomiaru energii elektrycznej Najemców	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-244
228. Schemat strukturalny układu przyzywowego z WC inwalidy	GPNTIII_GEL_E_B_SC_5.4-245

Rozmieszczenie instalacji elektrycznych 0,4kV

229. Plan WLZ i tras koryt kablowych – poziom piwnicy	GPNTIII_GEL_E_B_-1_5.4-251
230. Plan WLZ i tras koryt kablowych – poziom parteru	GPNTIII_GEL_E_B_0_5.4-252
231. Plan WLZ i tras koryt kablowych – poziom 1 piętra	GPNTIII_GEL_E_B_1_5.4-253
232. Plan WLZ i tras koryt kablowych – poziom 2 piętra	GPNTIII_GEL_E_B_2_5.4-254
233. Plan WLZ i tras koryt kablowych – poziom 3 piętra	GPNTIII_GEL_E_B_3_5.4-255
234. Plan WLZ i tras koryt kablowych – poziom 4 piętra	GPNTIII_GEL_E_B_4_5.4-256
235. Plan WLZ i tras koryt kablowych – poziom dachu	GPNTIII_GEL_E_B_5_5.4-257
236. Rezerwa	
237. Plan instalacji elektrycznych gniazd wtyczkowych – poziom piwnicy	GPNTIII_GEL_E_B_-1_5.4-261
238. Plan instalacji elektrycznych gniazd wtyczkowych – poziom parteru	GPNTIII_GEL_E_B_0_5.4-262
239. Plan instalacji elektrycznych gniazd wtyczkowych – poziom 1 piętra	GPNTIII_GEL_E_B_1_5.4-263
240. Plan instalacji elektrycznych gniazd wtyczkowych – poziom 2 piętra	GPNTIII_GEL_E_B_2_5.4-264

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” <i>Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne</i>	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

- | | |
|---|----------------------------|
| 241. Plan instalacji elektrycznych gniazd wtyczkowych – poziom 3 piętra | GPNTIII_GEL_E_B_3_5.4-265 |
| 242. Plan instalacji elektrycznych gniazd wtyczkowych – poziom 4 piętra | GPNTIII_GEL_E_B_4_5.4-266 |
| 243. Plan instalacji elektrycznych gniazd wtyczkowych – poziom dachu | GPNTIII_GEL_E_B_5_5.4-267 |
| 244. Rezerwa | |
| 245. Plan instalacji elektrycznych oświetlenia – poziom piwnicy | GPNTIII_GEL_E_B_-1_5.4-271 |
| 246. Plan instalacji elektrycznych oświetlenia – poziom parteru | GPNTIII_GEL_E_B_0_5.4-272 |
| 247. Plan instalacji elektrycznych oświetlenia – poziom 1 piętra | GPNTIII_GEL_E_B_1_5.4-273 |
| 248. Plan instalacji elektrycznych oświetlenia – poziom 2 piętra | GPNTIII_GEL_E_B_2_5.4-274 |
| 249. Plan instalacji elektrycznych oświetlenia – poziom 3 piętra | GPNTIII_GEL_E_B_3_5.4-275 |
| 250. Plan instalacji elektrycznych oświetlenia – poziom 4 piętra | GPNTIII_GEL_E_B_4_5.4-276 |
| 251. Plan instalacji elektrycznych oświetlenia – poziom dachu | GPNTIII_GEL_E_B_5_5.4-277 |

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” <i>Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne</i>	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

4. OPIS TECHNICZNY

4.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie wykonano na podstawie:

- Zlecenia biura architektonicznego
- Podkładów architektonicznych budynku
- Wytycznych projektantów innych branż
- Uzgodnień z biurem architektonicznym.
- Uzgodnień z Inwestorem.
- oraz aktualne normy, przepisy i opracowania, m.in.:

PN-IEC 60364-523 IEC 60185 IEC 60186 IEC 60801 PN-IEC 364-4-481:1994	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Przekładniki prądowe (PN-IEC 185+A1: 1994) Przekładniki napięciowe (PN-IEC 186+A1: 1994) Stopnie ochrony zapewniane przez obudowy (PN-92/E-08106) Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
PN-IEC 364-703:1993	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w ogrzewacze do sauny.
PN-IEC 60050-826:2000	Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
PN-IEC 60050-826: 2000/Api:2000	Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych
PN-IEC 60364-1:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
PN-IEC 60364-4-41:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
PN-IEC 60364-4-42:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.
PN-IEC 60364-4-43:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
PN-IEC 60364-4-45:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed obniżeniem napięcia.
PN-IEC 60364-4-46:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie.
PN-IEC 60364-4-47:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa – Postanowienia ogólne – Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
PN-IEC 60364-4-443:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed przepięciami – Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

PN-IEC 60364-4-473:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo – Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
PN-IEC 60364-4-482:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych – Ochrona przeciwpożarowa
PN-IEC 60364-5-51:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i
PN-IEC 60364-5-53:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza
PN-IEC 60364-5-54:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Uziemienia i przewody ochronne
PN-IEC 60364-5-56:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i
PN-IEC 60364-5-523:2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
PN-IEC 60364-5-537:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Aparatura rozdzielcza i sterownicza – Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
PN-IEC 60364-5-534:2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego – Urządzenia do ochrony przed przepięciami
PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Sprawdzanie odbiorcze
PN-IEC 60364-7-704:1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Instalacje na terenie budowy i rozbiórki
PN-IEC 60364-5-52:2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Dobór i
PN-EN 50310:2002	montaż wyposażenia elektrycznego – Oprzewodowanie
PN-EN 61140:2002 (U)	Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
PN-EN 60529:2003	Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym – Wspólne
PN-90/E-05023	aspekty instalacji i urządzeń
PN-76/E-05125	Stopnie ochrony zapewniane przed obudowy (Kod IP)
PN-EN 12464-1:2002	Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami i
PN-EN 1838:2005	cyframi
PN-EN 50172:2005	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
BN-84/8984-10	Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym.
PN-EN 1838:2005	Oświetlenie awaryjne.
PN-EN 50172:2005	Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
BN-84/8984-10	Telekomunikacyjne sieci zakładowe przewodowe. Instalacje
	wnętrzone, w zakresie zachowania odległości zbliżeń z innymi
	instalacjami teletechnicznymi i elektrycznymi

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

	CZYNNOŚCI ODBIOROWE
PN-IEC 60364-6-61:2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych – Sprawdzanie – Sprawdzanie odbiorcze
PN-88/E04300 BN-85/3081-01/1	Badanie techniczne przy odbiorach Urządzenia i układy elektryczne. Wytyczne przeprowadzania pomontażowych badań odbiorczych. Postanowienia ogólne
PN-EN 12464-1:2002	Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym.
PN-EN 1838:2005	Oświetlenie awaryjne.
PN-EN 50172:2005	Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego
BN-84/8984-10	Telekomunikacyjne sieci zakładowe przewodowe. Instalacje wewnętrzne, w zakresie zachowania odległości zbliżeń z innymi instalacjami teletechnicznymi i elektrycznymi

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” <i>Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne</i>	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

4.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznej wewnętrznej w budynku biurowym „B” w Gdańskim Parku Naukowo-Technologicznym przy ul. Trzy Lipy w Gdańsku.

4.2. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje instalacje elektryczne zawierające następujący zakres szczegółowy:

- Rozliczeniowy pomiar energii elektrycznej
- Rozdzielnicę główną 0,4kV;
- Instalację tras koryt kablowych wewnątrz obiektu.
- Instalacje zasilającą poszczególne pomieszczenia biurowe (rozdzielnice piętrowe)
- Zasilanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji;
- Ochronę od porażeń prądem elektrycznym
- Instalację oświetlenia podstawowego i awaryjnego
- Instalację gniazd wtyczkowych
- Instalację uziemiającą i wyrównawczą.

Instalacja elektryczna wentylacji, instalacja odgromowa oraz instalacje słaboprądowe zostały pokazane w odrębnych tomach opracowania.

4.3. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- Uzgodnienia z Inwestorem;
- Zlecenie od biura Architektów,
- obowiązujące przepisy i normy państwowe;

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” <i>Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne</i>	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

5. CHARAKTERYSTYKA ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

5.1. ZASILANIE BUDYNKU

W budynku biurowym „B” zaprojektowano lokalizację stacji transformatorowej oddziałowej (SO2), natomiast w budynku biurowym „A” przewidziano wybudowanie oddziałowej stacji transformatorowej (SO1). Instalacje w budynku „A” zostały pokazane w odrębnym tomie niniejszego opracowania.

Z uwagi na lokalizację, a także wybudowaną stację transformatorową w istniejącym budynku GPNT, zarówno budynek „A” jak i „B”, przewiduje się zasilić po stronie 15kV z rezerwowych dwóch pól Głównej Stacji Zasilającej GSZ istniejącego budynku Gdańskiego Parku Naukowo-Technologicznego. Dwie linie kablowe, zasilające 15kV, poprowadzone zostaną z dwóch różnych sekcji GSZ, i doprowadzone będą do dwóch komór transformatorowych, jednej w budynku „A”, oraz do drugiej w budynku „B”. Pomiędzy rozdzielnicami głównymi budynków „A” i „B” zostanie dodatkowo ułożony kabel zasilający 0,4kV.

W ten sposób biurowce posiadać będą dwa niezależne źródła zasilania.

Komory transformatorowe w obu stacjach oddziałowych zostaną wyposażone w transformatory – w budynku „A” – transformator o mocy 1600kVA, a w budynku „B” - o mocy 1250kVA.

Po stronie 0,4kV, każda z rozdzielnic głównych, pracować będzie z zamkniętym łącznikiem sekcyjnym, gdzie każdy z transformatorów pracuje w całości na zasilanie wszystkich odbiorów danego budynku. W przypadku awarii zasilacza dla budynku B, automatyka SZR po wcześniejszym odciążeniu sekcji, poda napięcie na odbiory gwarantowane z rozdzielnicy 0,4kV budynku A. W przypadku awarii zasilacza dla budynku A, automatyka SZR po wcześniejszym odciążeniu sekcji, poda napięcie na odbiory gwarantowane z agregatu prądotwórczego o mocy 220kVA.

Linie kablowe, zasilające są przedmiotem odrębnego projektu i nie są ujęte w niniejszym opracowaniu.

5.2. ROZDZIELNICA 15kV.

Zaprojektowano pole transformatorowe z wyłącznikiem 15kV, przyścienne. Pole będzie zamontowane w komorze transformatorowej w oddziałowej stacji transformatorowej SO2.

5.3. TRANSFORMATOR 15/0,4kV

Zaprojektowano zastosowanie transformatora 15,75/0,4kV, suchego, w izolacji żywicznej o mocy wg. schematu strukturalnego sieci zasilającej.

Transformator będzie wyposażony w zabezpieczenia temperaturowe, dwustopniowe:

- pierwszy stopień działa na sygnał optyczny i akustyczny,
- drugi stopień działa na wyłączenie wyłącznika po stronie 15kV i po stronie 0,4 kV

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

5.4. ROZDZIELNIA n.n. 0,4kV

W budynku biurowym „B” pomieszczenie rozdzielni n.n. zlokalizowano w pomieszczeniu przylegającym do komory transformatorowej, na poziomie parkingu –1. Wejście do rozdzielni – od strony parkingu.

W pomieszczeniu rozdzielni n.n. będzie usytuowane:

- rozdzielnica główna 2R
- bateria kondensatorów BK2
- sprzęt BHP
- oraz rozdzielnice techniczne, garażowa

W pomieszczeniu będzie również wydzielone pomieszczenie techniczne na potrzeby instalacji teletechnicznych.

Dla budynku „B” w układzie rozdzielczym, rozdzielnica główna 2R będzie głównym punktem zasilającym dla budynku. Wyposażona będzie w rozłącznik główny z cewką wybijakową wyzwalaną przyciskiem p.poż. „główny wyłącznik prądu”, usytuowanym w pomieszczeniu ochrony, zlokalizowanym na parterze, zabezpieczenia podrozdzielnic piętrowych, wentylacji, rozdzielnic wind oraz ochronę przeciwprzepięciową pierwszego stopnia.

Rozdzielnica główna powinny posiadać 30% rezerwę miejsca na ewentualną przyszłą rozbudowę instalacji.

5.5. ZAŁOŻENIA DO BILANSU MOCY

Dla powierzchni biurowej zakłada się około 120 W/m^2 , a dla parkingowej 80 W/m^2 . Dla pozostałych powierzchni zakłada się 100 W/m^2 . Współczynnik mocy budynku założono na poziomie 0,7.

5.6. POMIAR ROZLICZENIOWY ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Dla celów rozliczeniowych zaprojektowano wykonanie typowej tablicy licznikowej TL, zamontowanej w pomieszczeniu technicznym na kondygnacji –1 w stacji SO2 budynku biurowego „B”.

W układzie pomiarowym zaprojektowano półpośredni pomiar energii elektrycznej na nap. 0,4kV, jako rozliczenie na podliczniku. Tablica licznikowa TL będzie umieszczona w pomieszczeniu rozdzielni 0,4kV oddziałowej stacji transformatorowej (SO2).

Tablicę licznikową TL wyposażyc należy w elektroniczny licznik energii czynnej i biernej pobranej. Układ pomiarowy wyposażony będzie również w ochronniki przeciwprzepięciowe.

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” <i>Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne</i>	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

5.7. POMIAR ROZLICZENIOWY NAJEMCÓW

Pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej pobieranej przez poszczególnych Najemców pomieszczeń biurowych, realizowany będzie z wykorzystaniem elektronicznych liczników energii elektrycznej kl. 1, montowanych na szynę montażową TH35.

Każdy licznik wyposażony będzie w nadajnik umożliwiający sczytywanie stanu do systemu BMS.

System rejestracji zużycia energii elektrycznej przez poszczególnych Najemców zaprojektowano w oparciu o system wykorzystujący rejestratory danych oraz komputer stacjonarny klasy PC z odpowiednim oprogramowaniem umożliwiającym prowadzenie rozliczeń zużycia energii. Liczniki zabudowane będą w rozdzielnicach piętrowych lub w rozdzielnicach Najemców.

5.8. INSTALACJA WLZ W BUDYNKACH

Głównym punktem rozdzielczym w sieci zasilającej instalacje elektryczne jest rozdzielnica główna budynku. Poprowadzone jest z niej zasilanie do wszystkich podrozdzielnic budynku, rozlokowanych na poszczególnych kondygnacjach. WLZ-ty przewiduje się prowadzić w specjalnie przygotowanych szachtach instalacyjnych budynku oraz na korytkach kablowych mocowanych do stropu, w strefie technicznej budynku, nad stropem podwieszanym.

WLZ-ty prowadzić należy w wydzielonych korytkach kablowych, osobno dla instalacji elektrycznej i słaboprądowej, na poszczególnych kondygnacjach, a następnie na drabinach kablowych ułożonych w odrębnych pionach instalacji elektrycznych.

Podczas układania kabli należy zachować odpowiednie odległości pomiędzy instalacją elektryczną a instalacją słaboprądową (należy zachować odległości zalecane przez producenta kabli i przewodów).

Dodatkowo wszystkie przejścia tras kablowych przez elementy oddzielenia przeciwpożarowego należy zabezpieczyć, poprzez uszczelnienie odpowiednią masą ogniodporną o wytrzymałości ogniowej równej wytrzymałości ściany lub stropu oddzielenia przeciwpożarowego.

Wszystkie szachty kablowe należy zabezpieczyć w płaszczyznach stropów przegrodami systemowi lub przepustami kablowymi, uszczelnionymi odpowiednim preparatem o odpowiedniej wytrzymałości ogniowej.

5.9. ROZDZIELNICE PIĘTROWE

Zasilanie rozdzielnic piętrowych zaprojektowano z rozdzielnic głównej 2R, kablami które wprowadzić należy bezpośrednio na rozłączniki główne rozdzielnic piętrowych.

Rozdzielnice zostały zaprojektowane jako natynkowe, płytkie, posadowione w pomieszczeniach technicznych na poszczególnych piętrach.

Z rozdzielnic zaprojektowano zasilanie rozdzielnic Najemców, gniazdek gospodarczych (np. dla sprzątaczk), gniazd 230V w pomieszczeniach gospodarczych i jadalni oraz obwody oświetleniowe.

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDĄSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” <i>Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne</i>	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

5.10. ROZDZIELNICE ODBIORCZE NAJEMCÓW.

Projektuje się rozdzielnice odbiorcze Najemców wyposażone w aparaturę zabezpieczeniową dla obwodów ogólnych oświetlenia i gniazd wtyczkowych projektowanych w standardzie dla powierzchni Wynajmującego. Z rozdzielnic przewiduje się zasilanie instalacji oświetlenia, gniazdek gospodarczych (np. dla sprzętaczki), gniazd 230V ogólnych, na stanowiskach pracy, zamontowanych w zestawach ZPK (łącznie z gniazdami okablowania strukturalnego - w tej samej ramce montażowej). Rozdzielnice odbiorcze powinny zwierać około 30% wolnego miejsca dla ewentualnych zmian przeprowadzonych przez wynajmującego.

5.11. ZASILANIE URZĄDZEŃ TECHNOLOGICZNYCH.

Zasilanie poszczególnych rozdzielnic wind, wentylacji, klimatyzacji, węzła cieplnego i innych urządzeń technologicznych, przyjęto z rozdzielnicy głównej budynku. Kabel zasilający będzie wprowadzony do każdej z indywidualnych rozdzielnic zasilająco-sterujących, dostarczanych wraz urządzeniami technologicznymi. Pomiedzy tymi rozdzielnicami będzie poprowadzony kabel komunikacyjny i następnie sprowadzony do np. pomieszczenia ochrony, umożliwiając wizualizację stanu pracy poszczególnych urządzeń technologicznych.

5.12. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

5.12.1. Instalacja uziemiająca

W pomieszczeniu rozdzielni 0,4kV oddziałowej stacji transformatorowej, zaprojektowano zamontowanie głównej szyny wyrównawczej.

Do głównej szyny wyrównawczej podłączyć należy wszystkie części bierne urządzeń elektrycznych oraz metalowe części obce. Główną szynę wyrównawczą połączyć należy z uziomem fundamentowym budynku oraz z szyną PE rozdzielnicy głównej 2R.

Ponadto przewidziano miejscowe połączenie wyrównawcze dla rozdzielnic piętrowych. Miejscowe szyny wyrównawcze, łączyć należy do głównej szyny wyrównawczej, lub do uziomu fundamentowego. Do szyn wyrównawczych podłączyć należy stalowe korytka kablowe.

Do głównej szyny wyrównawczej należy przyłączyć również wszystkie metalowe rury oraz metalowe urządzenia wewnętrznych instalacji wody zimnej, wody gorącej, kanalizacji, centralnego ogrzewania, klimatyzacji, a także metalowe elementy konstrukcyjne budynku.

5.12.2. Instalacja oświetlenia podstawowego.

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

Zaprojektowano oświetlenie oprawami świetłwkowymi mocowanymi w zależności od aranżacji pomieszczeń, nastropowe, zwieszane oraz montowane do sufitów podwieszanych. Projektowane średnie natężenie oświetlenia na poziomie 1 m. od podłogi, po 3 miesiącach eksploatacji,:

- 500 lx w pomieszczeniach biurowych
- 200 lx w pomieszczeniach sanitarnych
- 200 lx w węźle cieplnym, pomieszczeniach technicznych i pom. stacji transformatorowej

Średnie natężenie na poziomie podłogi:

- 100 lx w ciągach komunikacyjnych
- 150 lx na schodach
- 100 lx na parkingach

W częściach budynku przeznaczonych dla Najemców projektuje się oświetlenie w zakresie stanowiącym określony standard wynajmowanej powierzchni.

Obwody oświetleniowe będą zasilane z rozdzielnic odbiorczych, odpowiednio w częściach administracyjnych z rozdzielnic odbiorczych administracyjnych, w strefach powierzchni Najemców z rozdzielnic odbiorczych Najemców.

Instalacja będzie wykonana przewodami typu YDY z izolacją na napięcie 750V układanymi w tynku z osprzęt podtynkowy, a w pomieszczeniach technicznych instalacja wraz z osprzętem natynkowa, o właściwym stopniu ochrony.

5.12.3. Instalacja oświetlenia awaryjnego.

Oświetlenie ewakuacyjne w budynku biurowym „B” należy wykonać zgodnie z normą PN-EN 1838:2005 „Oświetlenie awaryjne” i PN-EN 50172:2005 „Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego”.

Na potrzeby instalacji oświetlenia ewakuacyjnego, projektuje się zastosowanie centralnej baterii, składającej się:

- z jednostki centralnej
- podstacji systemu baterii BC1
- oraz baterii akumulatorów posadowionych na stelażu

Bateria centralna BC oświetlenia ewakuacyjnego wraz z bateriami akumulatorów posadowiona będzie w pomieszczeniu rozdzielni nn oddziałowej stacji transformatorowej SO2.

Średnie natężenie oświetlenia powinno zapewniać min. 1lx w osi drogi ewakuacyjnej, a na centralnym pasie drogi, obejmującej nie mniej niż połowę szerokości drogi, natężenie oświetlenia powinno stanowić 0,5lx.

Na parkingu zaprojektowano oświetlenie ewakuacyjne jako oświetlenie strefy otwartej, gdzie średnie natężenie oświetlenia powinno zapewniać min. 0,5 lx na poziomie podłogi, na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej, z marginesem zewnętrznym 0,5m.

Znaki przy wszystkich wyjściach awaryjnych i wzdłuż dróg ewakuacyjnych powinny być tak oświetlone, aby jednoznacznie wskazywały drogę ewakuacji do bezpiecznego miejsca.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego powinny być umieszczone:

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” <i>Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne</i>	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego

Instalacja będzie wykonana przewodami typu YDY z izolacją na napięcie 750V prowadzona pod tynkiem.

5.12.4. Instalacja gniazd wtyczkowych.

Zaprojektowano zasilanie gniazd wtyczkowych 230V:

- 1/ w strefach administracyjnych budynku
- 2/ w pomieszczeniach technicznych
- 3/ w pomieszczeniach biurowych administracji, socjalnych i stref dla Najemców.

W pomieszczeniach biurowych projektuje się gniazda wtyczkowe 230V, 16A, oraz gniazda 230V dla urządzeń komputerowych w zakresie wydzielonych obwodów zasilania 230V montowane:

- w pomieszczeniach biurowych: w instalacyjnych kanałach kablowych
- w pozostałych pomieszczeniach: na ścianach w tynku.
- w garażu podziemnym : na ścianach na tynku.

Obwody gniazd będą zasilane z rozdzielnic odbiorczych, przewodami typu YDY z izolacją na napięcie 750V.

Jako wyposażenie typowego zestawu gniazd wtyczkowych (ZPK), montowanych na stanowiskach pracy, przewidziano:

- 2 gniazda ogólne 230V, zasilane z sieci ogólnej 230V;
- 2 gniazda komputerowe 230V, zasilane z wydzielonej sieci komputerowej;
- 2 gniazda logiczne typu RJ45, sieci okablowania strukturalnego;

Przyjęto że na jedno stanowisko pracy (stan. komputerowe) przypada ok. od 8 do 10m² powierzchni najmu.

5.12.5. Instalacja głównego wyłącznika prądu.

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

W celu umożliwienia dokonania awaryjnego wyłączenia zasilania obiektu w przypadku akcji pożarowej należy zainstalować główny wyłącznik prądu. W układzie elektrycznym wyłączenie zasilania nastąpi poprzez zdalne wybicie wyłącznika głównego rozdzielniczy głównej 0,4kV . Obwody do przeciwpożarowych wyłączników prądu należy wykonać przewodami o wytrzymałości ogniowej PH90.

Zadziałanie przeciwpożarowych wyłączników prądu pozbawia napięcia wszystkie obwody instalacji elektrycznej, za wyjątkiem obwodów zasilania urządzeń przeciwpożarowych. Użycie przeciwpożarowego wyłącznika prądu nie powoduje samoczynnego załączenia drugiego źródła energii.

Dla odbiorów zasilanych zza bezprzerwowego zasilacza typu UPS, zaprojektowano dodatkowy przycisk wyłączający zasilanie na obwodach gniazd gwarantowanych.

Po zadziałaniu w.w. wyłączników poza wydzielonymi pomieszczeniami technicznymi-elektrycznymi oraz poza obwodami zasilającymi urządzenia przeciwpożarowe, nie ma obwodów instalacji elektrycznych zasilanych napięciem niebezpiecznym.

Przewody zasilające inne strefy pożarowe, a przechodzące tranzytem przez daną strefę pożarową, powinny być prowadzone w wydzielonych szachtach lub korytach kablowych obudowanych płytą o odporności ogniowej EI 120 oraz zabezpieczonych przed zalaniem w trakcie prowadzenia akcji gaśniczej.

Pomorskie Biuro Projektów GEL Sp. z o.o. 81-874 Sopot, ul. Reja 13/15 tel.: +48 58 551-33-93, fax. +48 58 555 08 48 e-mail: gel@gel.com.pl , http://www.gel.com.pl	GDAŃSKI PARK NAUKOWO-TECHNOLOGICZNY ETAP III Gdańsk, ul. Trzy Lipy 3
PROJEKT WYKONAWCZY BUDYNKU BIUROWEGO „B” <i>Tom 5.4: Instalacje elektryczne wewnętrzne</i>	<i>Nr projektu</i> E704/5.4/2009

6. UWAGI KOŃCOWE.

Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Część V. Instalacje elektryczne w zakresie nie sprzecznym z istniejącymi normami i przepisami.

Po zakończeniu robót należy wykonać sprawdzenia odbiorczego instalacji, opracować dokumentację powykonawczą i instrukcję eksploatacji .

Sprawdzenie odbiorcze instalacji należy wykonać w oparciu o Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Część V. Instalacje elektryczne oraz normę PN-IEC-6034-6-61 i PN-88/E-04300 Badania techniczne przy odbiorach.

W skład badań pomontażowych m.in. wchodzi:

- oględziny
- badanie skuteczności szybkiego wyłączenia na podstawie pomierzonej rezystancji pętli zwarcia
- badanie stanu izolacji instalacji odbiorczej
- badanie rozdzielnic (sprawdzenie prawidłowości połączeń, dokręcenie styków)
- sprawdzenie ciągłości uziemionych przewodów ochronnych
- sprawdzenie poprawności działania wyłączników różnicowo-prądowych
- badanie natężenia oświetlenia