

Spis treści

1. WSTĘP.....	9
2. KALIBRACJA PRZENOŚNEJ ELEKTRODY ODNIESIENIA ...	11
2.1. CELE KALIBRACJI ELEKTRODY	12
2.2. SPRZĘT POMIAROWY	12
2.3. PROCEDURA KALIBRACJI ELEKTRODY	12
2.3.1. Sprawdzenie konstrukcji elektrody kalibrowanej	12
2.3.2. Wykonanie pomiaru potencjału elektrody kalibrowanej ..	13
2.3.3. Interpretacja wyniku pomiaru ..	13
2.4. NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY NIESPRAWNOŚCI ELEKTRODY ..	14
3. POMIAR POTENCJAŁU KOROZYJNEGO KONSTRUKCJI ..	15
3.1. CELE POMIARU POTENCJAŁU KOROZYJNEGO	15
3.2. SPRZĘT POMIAROWY	16
3.3. PROCEDURA POMIARU	16
3.3.1. Przygotowanie sprzętu pomiarowego ...	16
3.3.2. Wykonanie pomiaru potencjału korozyjnego konstrukcji ..	17
3.4. TYPOWE WARTOŚCI POTENCJAŁU KOROZYJNEGO ...	20
3.4.1. Wpływ temperatury na wynik pomiaru	21
3.5. PRZELICZANIE POTENCJAŁU WZGLĘDEM ELEKTROD RÓŻNEGO TYPU ...	22
3.6. NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY BŁĘDNYCH POMIARÓW ..	23
4. KONTROLA SPRAWNOŚCI URZĄDZENIA POLARYZUJĄCEGO ..	24
4.1. CELE KONTROLI URZĄDZENIA POLARYZUJĄCEGO ...	25
4.2. SPRZĘT POMIAROWY ...	25
4.3. PROCEDURY KONTROLNE ..	25
4.3.1. Sprawdzenie bezpieczeństwa obsługi SOK	25
4.3.2. Sprawdzenie poprawności połączeń kabli do SOK	26
4.3.3. Sprawdzenie poprawności działania urządzenia polaryzującego ...	29
4.4. TYPOWE OBJAWY I PRZYCZYNY USTEREK W INSTALACJI OCHRONNEJ	31
5. POMIAR NATĘŻENIA PRĄDU W URZĄDZENIU POLARYZUJĄCYM.....	34
5.1. CEL POMIARU	34
5.2. SPRZĘT POMIAROWY	34
5.3. PROCEDURA POMIARU	35
5.3.1. Pomiar natężenia amperomierzem cęgowym	35
5.3.2. Pomiar natężenia za pomocą bocznika	35
5.4. NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY BŁĘDNYCH POMIARÓW	37

6. POMIAR NATĘŻENIA PRĄDU W STACJI ANOD GALWANICZNYCH.....	38
6.1. CEL POMIARU	39
6.2. SPRZĘT POMIAROWY	39
6.3. PROCEDURA POMIARU	39
6.3.1. Pomiar natężenia prądu z całego układu anodowego	39
6.3.2. Pomiar natężenia prądu z pojedynczej anody	41
6.4. NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY BŁĘDNYCH POMIARÓW ...	42
7. POMIAR POTENCJAŁU ZAŁĄCZENIOWEGO POLARYZOWANEJ KONSTRUKCJI.....	43
7.1. CEL POMIARU POTENCJAŁU ZAŁĄCZENIOWEGO	45
7.2. SPRZĘT POMIAROWY	45
7.3. PROCEDURA POMIARU	45
7.3.1. Przygotowanie sprzętu pomiarowego	45
7.3.2. Wykonanie pomiaru potencjału załączeniowego ...	46
7.4. TYPOWE WARTOŚCI POTENCJAŁU ZAŁĄCZENIOWEGO	48
7.5. INTERPRETACJA WYNIKU POMIARU	48
7.6. NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY BŁĘDNYCH POMIARÓW	48
8. POMIAR POTENCJAŁU WYŁĄCZENIOWEGO POLARYZOWANEJ KONSTRUKCJI.....	50
8.1. CEL POMIARU	51
8.2. SPRZĘT POMIAROWY	51
8.3. PROCEDURA POMIARU	51
8.3.1. Przygotowanie sprzętu pomiarowego	51
8.3.2. Wykonanie pomiaru potencjału wyłączeniowego ...	51
8.4. INTERPRETACJA WYNIKU POMIARU	54
8.5. NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY BŁĘDNYCH POMIARÓW ...	56
9. POMIARY POTENCJAŁU METODĄ CIPS.....	57
9.1. CELE POMIARÓW METODĄ CIPS	58
9.2. SPRZĘT POMIAROWY	59
9.3. PROCEDURA POMIARU	59
9.3.1. Przygotowanie sprzętu pomiarowego	59
9.3.2. Wykonanie pomiarów potencjału korozyjnego metodą CIPS	60
9.3.3. Wykonanie pomiarów potencjału załączeniowego metodą CIPS	61
9.3.4. Wykonanie pomiarów potencjału w reżimie ON/OFF metodą CIPS	62
9.4. INTERPRETACJA WYNIKÓW POMIARÓW METODĄ CIPS	66
9.5. NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY BŁĘDNYCH POMIARÓW	67
10. POMIAR REZYSTYWNOŚCI GRUNTU METODĄ WENNERA.....	69
10.1. CELE POMIARU REZYSTYWNOŚCI GRUNTU	69
10.2. SPRZĘT POMIAROWY	70

10.3. PROCEDURA POMIARU METODĄ WENNERA	70
10.3.1. Przygotowanie sprzętu pomiarowego	71
10.3.2. Wykonanie pomiaru rezystywności gruntu	71
10.3.3. Interpretacja wyniku pomiaru	72
10.4. TYPOWE WARTOŚCI REZYSTYWNOŚCI GRUNTU	73
10.5. NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY BŁĘDNYCH POMIARÓW	74
11. POMIAR REZYSTYWNOŚCI GRUNTU Z UŻYCIEM NACZYNIA SOIL-BOX.....	75
11.1. CELE POMIARU	75
11.2. SPRZĘT POMIAROWY	75
11.3 PROCEDURA POMIARU	77
11.3.1. Przygotowanie sprzętu pomiarowego	77
11.3.2. Wykonanie pomiaru rezystywności próbki gruntu	77
11.4. TYPOWE WARTOŚCI REZYSTYWNOŚCI ELEKTROLITÓW NATURALNYCH	78
11.5. NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY BŁĘDNYCH POMIARÓW ..	79
12. POMIAR REZYSTANCJI UZIOMU ANODOWEGO.....	80
12.1. CELE POMIARU ...	80
12.2. SPRZĘT POMIAROWY	81
12.3. PROCEDURA POMIARU	81
12.3.1. Przygotowanie sprzętu pomiarowego	82
12.3.2. Wykonanie pomiaru rezystancji uziomu	83
12.4. TYPOWE WARTOŚCI REZYSTANCJI ANOD ...	84
12.5. NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY BŁĘDNYCH POMIARÓW	85
13. POMIARY GRADIENTÓW POTENCJAŁU W ZIEMI.....	86
13.1. CELE POMIARÓW	86
13.2. SPRZĘT POMIAROWY	86
13.3. PROCEDURY RÓŻNYCH WARIANTÓW POMIARÓW	87
13.3.1. Przygotowanie sprzętu pomiarowego	87
13.3.2. Określenie kierunku prądu płynącego w ziemi	87
13.3.3. Lokalizacja obszarów anodowych i katodowych w makroogniwie ...	89
13.3.4. Określenie miejsc wpływu/wypływu prądu z rurociągu do ziemi	91
13.4. NAJCZĘSTSZE PRZYCZYNY BŁĘDNYCH POMIARÓW ..	93
14. ZASADY BiHP PODCZAS POMIARÓW.....	95