**WYMAGANIA DOTYCZĄCE PROCEDURY ODTWARZANIA I HARMONOGRAMU TESTOWEGO ODTWARZANIA NA POTRZEBY WERYFIKACJI POPRAWNOŚCI I STANU WYKONYWANIA KOPII ZAPASOWYCH ORAZ ZASAD REALIZACJI WW. TESTÓW**

## Wymagania dotyczące procedury odtwarzania i harmonogramu testowego odtwarzania na potrzeby weryfikacji poprawności i stanu wykonywania kopii zapasowych

1. Administrator systemu archiwizacji danych wraz z administratorem systemu e-drewno są odpowiedzialni jest za przeprowadzanie okresowych testów integralności danych zapisanych na kopiach zapasowych.
2. Sprawdzenie poprawności zapisanych danych powinno odbywać się poprzez testowe odtworzenie danych, ich harmonogram powinien zostać ustalony dla każdego z typów archiwizowanych danych (kopii zapasowych środowiska e-drewno oraz kopii zapasowych baz danych systemu e-drewno).
3. W przypadku występowania błędów przy weryfikacji integralności danych kopii bezpieczeństwa powinien zostać zgłoszony fakt wystąpienia incydentu w celu zarejestrowania tego incydentu.
4. Identyfikacja błędów procesu tworzenia kopii zapasowej i wad utworzonych kopii zapasowych, powinna inicjować proces ich poprawiania w celu zapewnienia bezpieczeństwa w przypadku awarii systemu e-drewno.

## Zasady realizacji testów odtwarzania kopii zapasowych

1. Testy odtworzenia powinny być realizowane nie rzadziej niż raz na 6 miesięcy.
2. Testy odtworzenia powinny uwzględniać wybrane przypadki procedur Disaster Recovery.
3. Realizacja testowego odtworzenia kopii zapasowej powinna się odbywać na środowisku odseparowanym od środowiska produkcyjnego.
4. Procedura odtworzenia kopii zapasowej powinna zawierać szczegółowe komendy do wykonania w czasie odtworzenia kopii i musi być przechowywana poza systemem e-drewno.
5. Procedura testów powinna obejmować przypadki testowe weryfikacji:
   1. Poprawność procesu tworzenia kopii zapasowej.
   2. Poprawność zawartości kopii zapasowej:
      * poprawności danych,
      * zdolności odtworzenia pojedynczych elementów kopii (plików, tabel bazy itp.) jak i całej zawartości kopii,
      * spójności danych na okoliczność występowania niedozwolonych wartości, niekompletnych zapisów itp.
   3. Poprawność pracy urządzeń i operatora tworzącego i odtwarzającego kopię zapasową.

## Etapy testów odtwarzania:

1. Przygotowanie do testów odtworzenia kopii zapasowej:
   1. Wybór zakresu testów:
      * kopii zapasowej środowiska / kopii zapasowej zestawu baz danych,
      * daty utworzenia weryfikowanej kopii.
   2. Wskazanie platformy informatycznej do testowego odtworzenia kopii.
   3. Opracowanie wykazu zmian konfiguracyjnych środowiska e-drewno wymaganych do realizacji testów w stosunku do odtwarzanych środowisk źródłowych w celu zabezpieczenia środowisk produkcyjnych przed zakłóceniem ich działania wynikającymi z odtworzenia ich kopii.
   4. Przegląd procedur odtworzenia kopii w celu weryfikacji ich poprawności i aktualności.
   5. Ustalenie harmonogramu testów odtworzenia kopii zapasowych.
   6. Opracowanie scenariuszy testów i przypadków testowych oraz kryteriów jakości odtwarzanego środowiska e-drewno.
   7. Potwierdzenie dostępności członków zespołu wymaganego do realizacji testów odtworzenia kopii zapasowej:
      * Administratorów i konsultantów systemu e-drewno
      * Administratora systemu backupu
      * Administratorów Data Center w zakresie administrowania serwerami i dostępami sieciowymi
      * Testerów
2. Realizacja testów odtworzenia kopii zapasowej:
   1. Przygotowanie platformy informatycznej do testowego odtworzenia kopii
   2. Wykonanie odtworzenia kopii zapasowej
   3. Wykonanie zmian konfiguracyjnych środowiska e-drewno wymaganych do realizacji testów
   4. Nadanie uprawnień dostępowych do środowiska testowego dla członków zespołu (administratorów, testerów itd.)
   5. Realizacja testów zgodnie ze scenariuszami testów i przypadkami testowymi.
   6. Weryfikacja kryteriów jakości odtworzonego środowiska e-drewno.
   7. W przypadku wystąpienia błędów:
      * Identyfikacja błędów procesu tworzenia kopii zapasowej i wad utworzonych kopii zapasowych.
3. Narada przeglądu po zakończeniu testów odtworzenia kopii zapasowej:
   1. Przegląd wyników testów odtworzenia kopii zapasowej
   2. Dyskusja, wyjaśnienia oraz uzgodnienia wszystkich spraw przedstawionych przez testerów.
   3. W przypadku wystąpienia błędów:
      * Uzgodnienie działań naprawczych odpowiednich dla każdego z zidentyfikowanych i omówionych błędów.
      * Uzgodnienie osób odpowiedzialnych za realizację działań naprawczych oraz za weryfikację poprawności usunięcia błędów.
4. Działania naprawcze (w przypadku wystąpienia błędów):
   1. Ustalenie harmonogramu realizacji działań naprawczych.
   2. Realizacja działań naprawczych.
   3. Weryfikacja poprawności usunięcia błędów.