



Zarządzanie zmianami jako źródło zapobiegania poważnym awariom w Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o.

Mariusz Truszkowski
Bełchatów, 26 - 27 listopad 2009

1. *Prezentacja i osiągnięcia Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o.*
2. *Zarządzanie Zmianami*
3. *Przykłady na podstawie instalacji produkcyjnych
Polietylen III i Polipropylen III*
4. *Podsumowanie*

Basell Orlen Polyolefins sp. z o.o.

- Powstała w marcu 2003 jako JV utworzone przez PKN ORLEN S.A. i Basell Europe Holdings B.V.
- Zatrudnia ponad 430 osób
- Przychody w 2007 przekroczyły 3,1 mld PLN
- Produkcja w 2008 roku
 - LDPE 102 tys. ton
 - HDPE 250 tys. ton
 - PP 340 tys. ton
 - razem 692 tys. ton**



BasellOrlen
POLYOLEFINS

2004 - certyfikat Zintegrowanego Systemu Zarządzania

- certyfikat realizatora programu „Odpowiedzialność i Troska”,

2005 - nagroda Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej w VI Edycji
Narodowego Konkursu Ekologicznego „Firma Przyjazna Środowisku”

2007 - nagroda Ministra Środowiska w I Edycji Narodowego Konkursu
Ekologicznego „Firma Bliska Środowisku”.

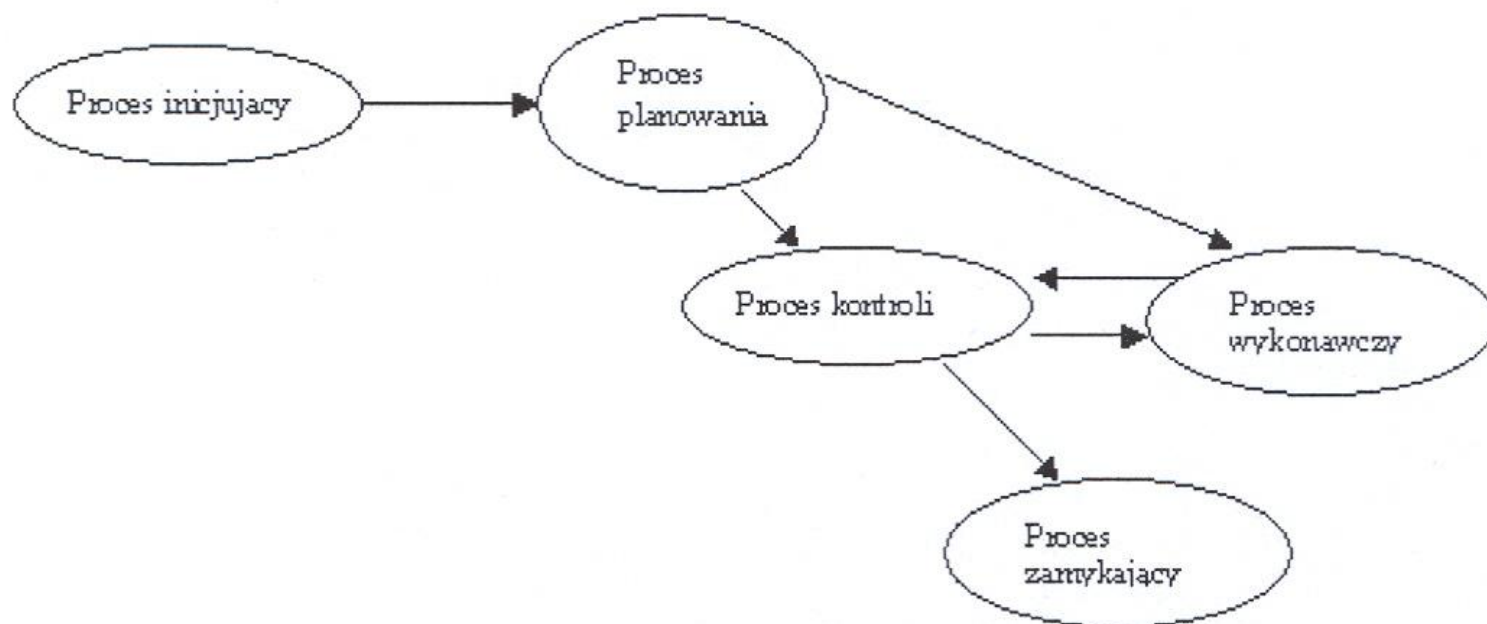




BasellOrlen
POLYOLEFINS

Zarządzanie zmianami





Powiązania poszczególnych procesów w cyklu życia zmiany

Niezależnie od wybranego podejścia do cyklu życia zmiany powinniśmy pamiętać o tym, że każda zmiana jest dynamicznym, ciągle ewoluującym procesem.

Jedną z metod, która znakomicie ilustruje najważniejsze cechy cyklu życia zmiany, opiera się **na sześciu funkcjach**, do których odnosimy się w trakcie realizacji zmiany: **wybór, planowanie, realizacja, kontrola, ocena i zakończenie**.

Przyczyny zmian mają tak różnorodny charakter, że większości z nich nie da się przewidzieć w fazie planowania. Trudno więc jednoznacznie zakwalifikować wszystkie przyczyny występowania zmian, ale na pewno można je, przynajmniej zgrubnie, pogrupować np.

- 1. Błędy w planowaniu projektu** – to wszelkiego rodzaju mankamenty wynikające ze złych założeń, niewłaściwie określonych zadań, niedoszacowanego budżetu, kiepsko rozplanowanych zasobów, źle dobranych wykonawców, zlekceważonych czynników ryzyka
- 2. Zmiany organizacyjne firmy** – restrukturyzacja wewnętrzna, modyfikacje zadań poszczególnych działów, zmiany w zarządzie i kierownictwie
- 3. Problemy z zasobami** – niedostateczność środków finansowych, ludzi, maszyn, narzędzi i wyposażenia, a nawet pomieszczeń czy czynników energetycznych, nie musi wynikać ze złego planowania, lecz np. ze zmieniających się priorytetów z punktu widzenia zarządu
- 4. Nieprzewidziane zdarzenia** – czyli tzw. „siły wyższe” to np. awarie wyposażenia, wypadki losowe (pożary, wycieki substancji niebezpiecznej)
- 5. Pojawienie się nowych narzędzi i technologii**

Faza kontroli przebiega tak naprawdę przez cały okres trwania wprowadzania zmiany, poprzez kontrolę jej postępu, weryfikację czy wykonujemy to co zostało zaplanowane i zarządzanie ewentualnymi odchyleniami wraz z ustaleniem dopuszczalnego zakresu odchyleń.

Procesy kontroli obejmują:

- kontrolę kompleksową – koordynowanie zmian lub zmian zakresu zmiany,
- kontrolę harmonogramu – kontrolowanie zmian w harmonogramie realizacji operacji,
- kontrolę kosztu – kontrolowanie zmian w budżecie i jego realizacji,
- kontrolę jakości – monitorowanie specyficznych wyników zmiany w celu określenia, w jakim stopniu spełniają one wymogi standardów jakościowych i określenie sposobów eliminacji ewentualnych przyczyn

Ogólnie rzecz ujmując dokumentacja stanowi integralną część procesu kontroli zmian.

Faza zakończenia zmiany jest tak naprawdę najbardziej przewidywalna: trzeba dokonać rozliczeń, również z firmami zewnętrznymi, sporządzić raporty i podsumowania, zebrać i zarchiwizować całą dokumentację i ocenić czy nasz „produkt” rzeczywiście spełnia zakładane oczekiwania.

Zarządzanie zmianami jest realizowane poprzez procedury i instrukcje:

→ HSEQ 007/04 Procedura Zarządzania Zmianami

→ IN/Pp/4.4 i 4.5/TI/01 Instrukcja Utrzymania Ruchu

ujednolica zasady postępowania w gospodarce remontowej, uwzględniając zróżnicowanie techniczne majątku produkcyjnego, normuje działania związane z gospodarką materiałową i wykonawstwem inwestycji, w zakresie dotyczącym służb remontowych.

→ IN/Pp/4.4 i 4.5/TI/003 Procedura zarządzania Projektami w Grupie Kapitałowej BOP ujednolica i uporządkowuje zasady przygotowania zakupu i odbioru usług dla realizacji projektów inwestycyjnych w Grupie Kapitałowej BOP oraz zapewnienie, że w procesie realizacji inwestycji spełnione są wymagania przepisów prawnych oraz realizowane są polityki udokumentowane w Zintegrowanych Systemach Zarządzania.

Cel

Aby zapewnić, że wpływ zmian w technologii, procesach, stosowanych substancjach chemicznych, wyposażeniu, oprogramowaniu lub procedurach wykorzystywania materiałów niebezpiecznych, na zdrowie, bezpieczeństwo i ochronę środowiska jest kierowany poprzez gruntowny przegląd, szkolenia i dokumentację zmian, przed ich wprowadzeniem.

Zakres

Ta procedura określa wymogi dla zarządzania zmianami w obszarze produkcji i logistyki Grupy Kapitałowej Basell Orlen Polyolefins.

Zmiana

Jest to każda praca inżynierska lub poprawa procesu o charakterze okresowym bądź stałym, która zmienia warunki projektowe eksploatacji, orurowanie, oprzyrządowanie lub oprogramowanie, wyposażenie automatyki, budynki / struktury, układ lub materiały budowy z warunków panujących bezpośrednio przed potrzebą zmiany instalacji.

Zmiany Procesu / Produktu

Każda modyfikacja, która może zmienić bezpieczeństwo techniczne procesu / produktu. Zmiany dotyczą procedur, surowców, warunków procesowych, innych niż zmiany "zastąpienie tego samego rodzaju" lub "podobne za podobne". Zmiany dotyczące modyfikacji wyposażenia zawiera Załącznik 1 i 2.

Poważny wypadek

Wystąpienie (np. niekontrolowanego wycieku, pożaru lub eksplozji) wynikające z niekontrolowanego zdarzenia prowadzące do poważnego zagrożenia dla ludzi bądź środowiska.

Materiały niebezpieczne

"Towary niebezpieczne" to substancje lub materiały, które mogą stanowić ryzyko zagrożenia dla zdrowia, bezpieczeństwa, mienia lub środowiska.

Zakres zmiany oraz wykaz dokumentów Zintegrowanego Systemu Zarządzania, które wymagają stosowania Procedury Zarządzania Zmianami

BasellOrlen
POLYOLEFINS

Typowe przykłady zmian, które regulują dokumenty ISO lub akty prawne:

Lp	Rodzaj zmiany	Przypisane dokumenty Zintegrowanego Systemu Zarządzania lub akty prawne	Sposób wprowadzenia zmiany
1	Działanie poza ustalonymi parametrami operacyjnymi.	Książka odstępstw technologicznych Instrukcja Technologiczna Instrukcja stanowiskowa Instrukcja prowadzenia próby przemysłowej	Książka odstępstw technologicznych
2	Zmiany nastaw alarmów, blokad i zaworów bezpieczeństwa poza ustalonymi zakresami.	Zarządzenie Nr 31/GD/2004 w sprawie wprowadzenia w życie „Instrukcji kontroli i eksploatacji układów blokad PiA w Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o.” Instrukcja Technologiczna Instrukcja stanowiskowa Instrukcja obsługi i konserwacji urządzeń PiA dla instalacji	Zarządzenie Nr 31/GD/2004 w sprawie wprowadzenia w życie „Instrukcji kontroli i eksploatacji układów blokad PiA w Basell Orlen Polyolefins Sp. z o.o.”
3	Organizacja, personel, wymogi kompetencji	Procedura rekrutacyjna Procedura szkolenia i rozwoju pracowników Zakładowy Układ Zbiorowy Pracy Regulamin Pracy	Zakładowy Układ Zbiorowy Pracy Regulamin Pracy
4	Nowe kontrakty, usługi	Instrukcja realizacji zakupów Procedura zarządzania projektami w Grupie Kapitałowej BOP Procedura realizacji inwestycji w Grupie Kapitałowej BOP	Instrukcja realizacji zakupów

Zakres zmiany oraz wykaz dokumentów Zintegrowanego Systemu Zarządzania, które wymagają stosowania Procedury Zarządzania Zmianami

Typowe przykłady zmian, które regulują dokumenty ISO lub akty prawne:

BasellOrlen
POLYOLEFINS

Inne zmiany objęte procedurą:

Chemia alternatywna (np. nowe dodatki, katalizatory)

Zmiany w specyfikacjach lub ilościach materiałów surowych lub dodatków

Zmiany w procedurach operacyjnych lub parametrach, które przekraczają ustalone zakresy

Nowe wyposażenie lub oprzyrządowanie

Zmiany w klasyfikacji stref wybuchowych

By-pasy alarmów, systemów blokad i zaworów bezpieczeństwa, wyposażenia

Tymczasowe połączenia lub wyposażenie eksperymentalne

Zmiana układów orurowania

Wzrost ilości materiałów niebezpiecznych trzymany na terenie obiektu

Ponowne uruchomienie obiektu, lub jego sekcji po przedłużonym okresie przestoju

Zmiany organizacyjne i tworzenie nowych stanowisk pracy

Zmiany w stosowanych środkach zapobiegawczych i ochronnych na stanowiskach pracy

Karta zmian

Nr/Symbol instalacji/Rok

„Karta zmian”

Dane identyfikacyjne urządzenia:	
Instalacja:.....	Oznaczenie:..... (nr technologiczny, symbol, nr fabryczny)
Data wydania:.....	
Wnioskujący zmianę – uzasadnienie wprowadzenia zmiany:	
Opis zmiany ze szkicem:	
Opinia Technologa Produkcji:	
<input type="checkbox"/> 1	
Opinia Kierownika Produkcji:	
<input type="checkbox"/> 2	
Opinia Menedżera ds. Utrzymania Ruchu (Mechanik):	
<input type="checkbox"/> 3	
Opinia Menedżera ds. Utrzymania Ruchu (Elektryk):	
<input type="checkbox"/> 4	
Opinia Menedżera ds. Utrzymania Ruchu (Automatyk):	
<input type="checkbox"/> 5	
Opinia Menedżera ds. Utrzymania Ruchu (Specjalista ds. Maszyn Wirujących):	
<input type="checkbox"/> 6	
Opinia Menedżera ds. Utrzymania Ruchu (Specjalista ds. UDT/ZDT)	
<input type="checkbox"/> 7	
Opinia Menedżera ds. Utrzymania Ruchu (branża energetyczna)	
<input type="checkbox"/> 8	
Opinia Pełnomocnika ds. jakości, środowiska i bezpieczeństwa:	
Czy zmiana ma wpływ na jakość produktu, ochronę środowiska, bezpieczeństwo:	
<input type="checkbox"/> 9	
Akceptacja - Starszy Menedżer ds. Utrzymania Ruchu:	
Data akceptacji do realizacji:	
Sposób realizacji:	
Osoba odpowiedzialna za realizację prac:	
<input type="checkbox"/> 10	
Data wprowadzenia zmian w urządzeniu technicznym:	
..... Podpis osoby odpowiedzialnej za realizację	
prac	
Data pierwszego zastosowania i opinia na temat sprawdzalności wprowadzonej zmiany:	
..... Podpis osoby wnioskującej	

Musi zostać wypełniona:

1. Krok

- imię, nazwisko oraz datę i podpis zgłaszającego,
- opis zmiany ze szkicem

2. Krok

- opinię Technologa Produkcji, Kierownika Produkcji, Menedżerów branżowych służb utrzymania ruchu, Pełnomocnika ds. jakości, środowiska i bezpieczeństwa (BHP), innego urzędu/specjalisty jeśli wymagana

3. Krok

- akceptację Starszego Menedżera ds. utrzymania ruchu w obszarze działania, z adnotacjami dotyczącymi sposobu finansowania i sposobu realizacji prac, wyznaczenia osoby odpowiedzialnej za realizację prac

1. Uruchamiana jest przez służby technologiczne lub służby utrzymania ruchu i jest wypełniana przez osoby opiniujące. Następnie Starszy Menedżer ds. utrzymania ruchu akceptuje wnioski oraz zapewnia środki na realizację zmiany w budżecie remontowym.
2. Rejestry zmian prowadzi Kierownik obiektu, kopie znajdują się u Pełnomocnika ds. jakości, środowiska i bezpieczeństwa i Starszego Menedżera Utrzymania Ruchu dla zadań inwestycyjnych rejestr znajduje się u Dyrektora Technicznego (wersje elektroniczne rejestrów dostępne są na serwerze).
3. Uznaje się za zakończoną, jeżeli dopełnione zostały następujące warunki:
 - zaktualizowana została dokumentacja w obszarze objętym realizacją prac,
 - zaktualizowane zostały dokumenty Zintegrowanego Systemu Zarządzania w obszarze objętym realizacją prac,
 - potwierdzenie zakończenia realizacji prac na „Karcie zmian” przez osobę odpowiedzialną za realizację prac,
 - uzgodnienia zawarte w „Karcie uzgodnień przy wprowadzaniu i realizacji zmiany”.

Karta uzgodnień

„Karta uzgodnień przy wprowadzaniu i realizacji zmiany”

1. Czy propozycja wynika ze zmian w:	Tak	Nie	Odpowiedzialny
technologii procesu			
materiałach, surowcach lub dodatkach			
klasyfikacji stref zagrożenia wybuchem			
sprzęcie lub oprogramowaniu komputerowych systemów sterowania			
specyfikacjach projektowych i budowlanych (procedurach eksploatacji)			
stanie eksploatacji (tj. likwidacji)			
innych (wymienić)			
2. Czas Trwania Zmiany:	Tak	Nie	
Stała			
Tymczasowa; zostanie usunięta do:			
3. Czy wymagane są następujące?	Tak	Nie	
zmiany w procedurach/instrukcjach (wymienić)			
P&ID			
zmiany w kartach technologicznych			
zmiany projektowe			
zmiany w materiałach budowlanych			
innych (wymienić)			
4. Czy wymagane są następujące?	Tak	Nie	
zmiany w dokumentacji „Raport o bezpieczeństwie”, „Wewnętrzny Plan Operacyjno-Ratowniczy”, „Zgłoszeniu BOP jako zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii”			
zmiany w Pozwoleniu Zintegrowanym i Pozwoleniu wodnoprawnym			
przedstawienie wniosku na Komisji Pożarowo-Technicznej			
opracowania HAZOP			
opracowania „Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko”			
innych (wymienić)			
5. Szkolenia dla personelu	Tak	Nie	
określić personel:			
rodzaj szkolenia:			
6. Czy wymagany jest przegląd HSEQ przed uruchomieniem zmiany	Tak	Nie	
(oświadczenie)			
czy spełnione są wymogi HSE Design Criteria			
zakończony przegląd projektu (uaktualnione dokumenty, szkolenia)			
zalecenia:			
7. Uaktualnianie po realizacji zmiany	Data	Podpis	
zaktualizowane procedury/instrukcje /inne dokumenty (wymienić)			
zakończone szkolenie w powyższym zakresie			
zakończone opracowania / zalecenia w powyższym zakresie			

Akceptacja:

Menedżer produkcji NPP

Pełnomocnik ds. jakości, środowiska i bezpieczeństwa

Dyrektor Techniczny dla projektów inwestycyjnych lub
Starszy Menedżer Utrzymania Ruchu dla projektów remontowych.....

Musi zostać wypełniona:

1. Krok

- przez wnioskującego projekt inwestycyjny w punktach 1, 2, 3, 5, 6, 7

2. Krok

- Dział Pełnomocnika ds. jakości, środowiska i bezpieczeństwa w punkcie 4

Za ostateczne wypełnienie Karty uzgodnień odpowiada wnioskujący. Karta uzgodnień jest wtedy przekazywana Kierownikowi projektu, który jest odpowiedzialny za skwitowanie zaleceń z karty uzgodnień podczas odbioru inwestycyjnego zadania.

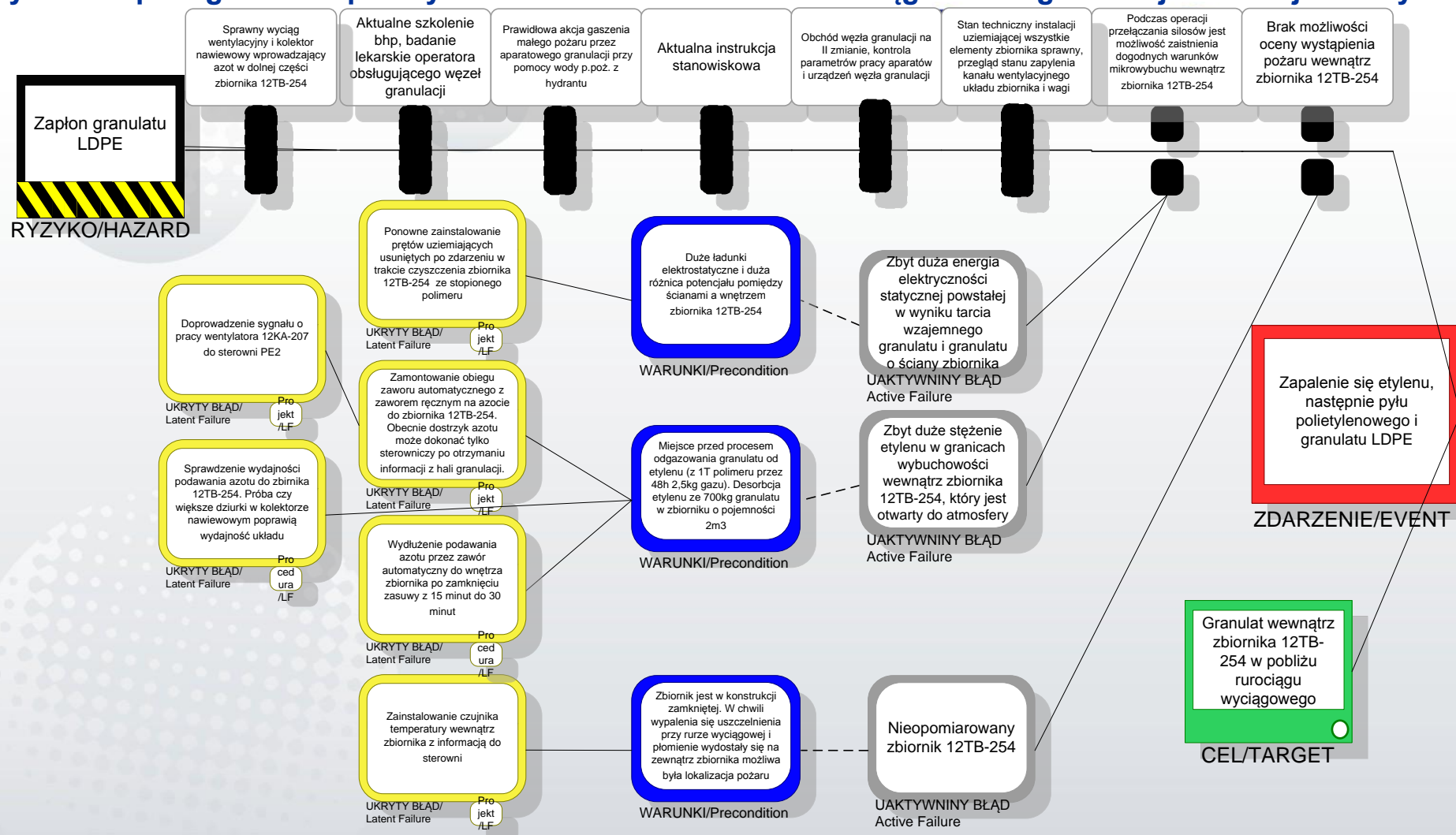


BasellOrlen
POLYOLEFINS

*Przykłady na podstawie instalacji produkcyjnych
Polietylen III i Polipropylen III*

Karta zmian - narzędzia

Przykład: Zapłon granulatu polietylenu w zbiorniku 12TB-254 na ciągu 12hali granulacji instalacji Polietylen2



„Metoda Triod Beta Practitioner” opisuje zakres i metodę badania potencjalnego zdarzenia. Zakres: do zdarzeń zaliczamy faktyczne zdarzenia, np. wypadki, pożary i zdarzenia około wypadkowe.

Karta zmian - narzędzia

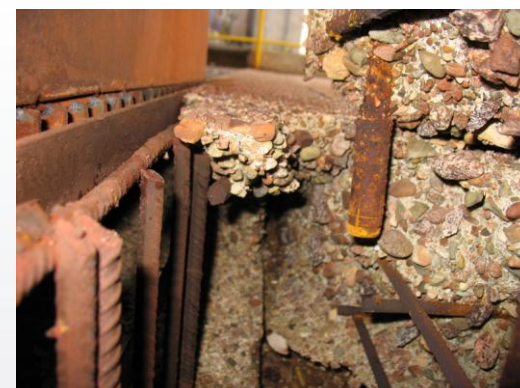
Realizacja zdarzeń okołowypadkowych - Przykłady Uszkodzenie konstrukcji podparcia zbiornika 2D6205

BasellOrlen
POLYOLEFINS

*Zgłaszający: Kubkowski Edward –
menadżer utrzymania ruchu*

Opis zdarzenia

Parujące od początku uruchomienia wyloty z rurociągów (przelew i wydmuch atmosferyczny) poczyniły znaczne uszkodzenia konstrukcji żelbetowej podparcia. Istnieje niebezpieczeństwo zapadnięcia się podpory, co wiąże się z zerwaniem rurociągu przelewowego rozprężacza 2D6205.



Kierownik komórki organizacyjnej lub nadzór technologiczny instalacji produkcyjnej (Kierownik Produkcji, Technolodzy Produkcji, Szef Zmiany) po przeanalizowaniu zdarzenia okołowypadkowego dotyczącego poprawy rozwiązań technicznych na obiektach produkcyjnych ustala, czy należy przeprowadzić działania korekcyjne/korygujące i zapobiegawcze, a w przypadku ich podjęcia nadzoruje ich realizację. Przy analizie uwzględniane są: zasadność, możliwości techniczne zaimplementowania proponowanych rozwiązań oraz szacowana wysokość kosztów.

Realizacja zdarzeń okołowypadkowych –Przykłady Propozycja stworzenia dodatkowej grafiki w DCS



Zgłaszający: Dominik Walczak – sterowniczy Hostalen (PH)

Opis zdarzenia

W dotychczasowej, około pięcioletniej pracy instalacji kilka razy zdarzały się zaniki napięcia powodujące zatrzymanie lub przełączanie się urządzeń elektrycznych na rezerwowe. W wyniku takiej sytuacji jak zanik napięcia bezcenne jest przywrócenie prawidłowej pracy urządzeń elektrycznych w jak najkrótszym czasie. Sterowniczy chcąc skontrolować w DCSie wszystkie urządzenia, zmuszony jest do przełączenia niemal wszystkich istniejących już grafik co jak wiadomo zajmuje dosyć dużo czasu, a jest to tylko jedno z wielu działań, jakie musi podjąć sterowniczy w takiej sytuacji.

Proponowane rozwiązanie:

Dlatego, aby skrócić do minimum czas przywrócenia bezpiecznej pracy instalacji, proponuję stworzyć dodatkową grafikę w DCS zawierającą potwierdzenia pracy i amperaże najważniejszych urządzeń elektrycznych. Grafika taka mogłaby również ułatwić codzienną kontrolę pracy urządzeń. W załączeniu propozycja poglądowa takiej grafiki.

Realizacja zdarzeń okołowypadkowych –Przykłady Propozycja stworzenia dodatkowej grafiki w DCS

BasellOrlen

IS

<div><div></div>2A1201Amp</div> <div><div></div>2A1202Amp</div> <div><div></div>2A1203Amp</div> <div><div></div>2P1201AAmp</div> <div><div></div>2P1201BAmp</div> <div><div></div>2P1202AAmp</div> <div><div></div>2P1202BAmp</div> <div><div></div>2P1203AAmp</div> <div><div></div>2P1203BAmp</div> <div><div></div>2P1204AAmp</div> <div><div></div>2P1204BAmp</div> <div><div></div>2P1205Amp</div> <div><div></div>2P1205AAmp</div> <div><div></div>2P1208Amp</div> <div><div></div>2P1209Amp</div> <div><div></div>2P1210Amp</div> <div><div></div>2P6303AAmp</div> <div><div></div>2P6303BAmp</div> <div><div></div>2P6303CAmp</div>	<div><div></div>2A1301Amp</div> <div><div></div>2P1301AAmp</div> <div><div></div>2P1301BAmp</div> <div><div></div>2P1302AAmp</div> <div><div></div>2P1302BAmp</div> <div><div></div>2C2201Amp</div> <div><div></div>2C2202Amp</div> <div><div></div>2RF2201Amp</div> <div><div></div>2RF2202Amp</div> <div><div></div>2RF2203</div> <div><div></div>2P2201AAmp</div> <div><div></div>2P2201BAmp</div> <div><div></div>2C2203AAmp</div> <div><div></div>2C2203BAmp</div> <div><div></div>2C2204Amp</div> <div><div></div>2S2203</div> <div><div></div>2RF2205</div> <div><div></div>2RF2301Amp</div>	<div><div></div>2S2101AAmp</div> <div><div></div>2S2101BAmp</div> <div><div></div>2S2101CAmp</div> <div><div></div>2P2102AAmp</div> <div><div></div>2P2102BAmp</div> <div><div></div>2P2102CAmp</div> <div><div></div>2SF2101AAmp</div> <div><div></div>2SF2101BAmp</div> <div><div></div>2SF2101CAmp</div> <div><div></div>2P2101AAmp</div> <div><div></div>2P2101BAmp</div> <div><div></div>2C2402AAmp</div> <div><div></div>2C2402BAmp</div> <div><div></div>2C2402CAmp</div> <div><div></div>2RF2401A</div> <div><div></div>2RF2401BAmp</div> <div><div></div>2RF2402A</div> <div><div></div>2RF2402BAmp</div>	<div><div></div>2P3301AAmp</div> <div><div></div>2P3301BAmp</div> <div><div></div>2P3302AAmp</div> <div><div></div>2P3302BAmp</div> <div><div></div>2P3303AAmp</div> <div><div></div>2P3303BAmp</div> <div><div></div>2P3304AAmp</div> <div><div></div>2P3304BAmp</div> <div><div></div>2P3305Amp</div> <div><div></div>2A3303Amp</div> <div><div></div>2A3304Amp</div> <div><div></div>2P3481Amp</div> <div><div></div>2P6101AAmp</div> <div><div></div>2P6101BAmp</div> <div><div></div>2P6201AAmp</div> <div><div></div>2P6201BAmp</div> <div><div></div>2P6202AAmp</div> <div><div></div>2P6202BAmp</div> <div><div></div>2P6210AAmp</div> <div><div></div>2P6210BAmp</div> <div><div></div>3P6401AAmp</div> <div><div></div>3P6401BAmp</div> <div><div></div>3P6501AAmp</div> <div><div></div>3P6501BAmp</div> <div><div></div>2P4101AAmp</div> <div><div></div>2P4101BAmp</div> <div><div></div>2P4102AAmp</div> <div><div></div>2P4102BAmp</div> <div><div></div>2P4103AAmp</div> <div><div></div>2P4103BAmp</div>	<div><div></div>2A4103Amp</div> <div><div></div>2PF1201A1Amp</div> <div><div></div>2PF1201A2Amp</div> <div><div></div>2PF1201B1Amp</div> <div><div></div>2PF1201B2Amp</div> <div><div></div>2PF1202A1Amp</div> <div><div></div>2PF1202A2Amp</div> <div><div></div>2PF1202B1Amp</div> <div><div></div>2PF1202B2Amp</div> <div><div></div>2PF1203A1Amp</div> <div><div></div>2PF1203A2Amp</div> <div><div></div>2PF1203B1Amp</div> <div><div></div>2PF1203B2Amp</div> <div><div></div>2PF1301A1Amp</div> <div><div></div>2PF1301A2Amp</div> <div><div></div>2PF1301B1Amp</div> <div><div></div>2PF1301B2Amp</div> <div><div></div>2C2101A1Amp</div> <div><div></div>2C2101A2Amp</div> <div><div></div>2C2101B1Amp</div> <div><div></div>2C2101B2Amp</div> <div><div></div>2C2101C1Amp</div> <div><div></div>2C2101C2Amp</div> <div><div></div>2CF2201AAmp</div> <div><div></div>2CF2201BAmp</div> <div><div></div>2CF2202AAmp</div> <div><div></div>2CF2202BAmp</div>
<div><div></div>2A1102AAmp</div> <div><div></div>2A1102BAmp</div> <div><div></div>2A1104AAmp</div> <div><div></div>2A1104BAmp</div> <div><div></div>2P1101AAmp</div> <div><div></div>2P1101BAmp</div> <div><div></div>2P1102AAmp</div> <div><div></div>2P1102BAmp</div> <div><div></div>2P1102CAmp</div> <div><div></div>2P1104AAmp</div> <div><div></div>2P1104BAmp</div> <div><div></div>2P1105Amp</div>	<div><div></div>2A2301Amp</div> <div><div></div>2RF2302</div> <div><div></div>2RF2303</div> <div><div></div>2C2302Amp</div> <div><div></div>2C2303Amp</div> <div><div></div>2P2302Amp</div> <div><div></div>2P2303Amp</div> <div><div></div>2PK3201</div> <div><div></div>2PK3401</div> <div><div></div>2PK3402</div> <div><div></div>2PK3410</div>	<div><div></div>2P3101AAmp</div> <div><div></div>2P3101BAmp</div> <div><div></div>2P3102AAmp</div> <div><div></div>2P3102BAmp</div> <div><div></div>2P3103AAmp</div> <div><div></div>2P3103BAmp</div> <div><div></div>2P3104Amp</div> <div><div></div>2E3107</div> <div><div></div>2PK6101</div> <div><div></div>2EX5101</div>		

Zdjęcie. Propozycja grafiki w DCS zawierającą potwierdzenia pracy i amperaże najważniejszych urządzeń elektrycznych.

Karta zmian - narzędzia

Realizacja zdarzeń okołowypadkowych - Przykłady Nowe zabezpieczenie przy operacji zsypu granulatu do big-baga

*Zgłaszający: Stefan Szematowicz – operator
ekspedycji Logistyki NPP (LPP)*

Opis zdarzenia

Na linii technologicznej rozcinania worków stosowany jest podest który jest niestabilny. Podest ten jest wykorzystywany w trakcie zsypu granulatu do big-baga. Stojąc na nim trzyma się rurę zsywową. Big-bag jest podwieszony do łań wózka widłowego. W przypadku urwania się ucha w big-bagu ze względu na znaczny ciężar może doprowadzić to do uderzenia nim o stojące schody magazynowe jezdne na których stoi pracownik i ich przewrócenie. To może doprowadzić do wypadku.

Proponowane rozwiązanie:

Proponuje się zastosowania kosza roboczego, który w pełni zabezpieczy pracownika przed upadkiem z wysokości. Kosz roboczy będzie podnoszony za pomocą wózka widłowego.



Karta zmian – Polipropylen III

Dane identyfikacyjne urządzenia:

Instalacja:.....Polipropylen III....., Nr technologiczny: kryza na trasie 1S503.

Data uzgodnienia: 2009.03.06

Data wprowadzenia modyfikacji:

BasellOrlen
POLYOLEFINS

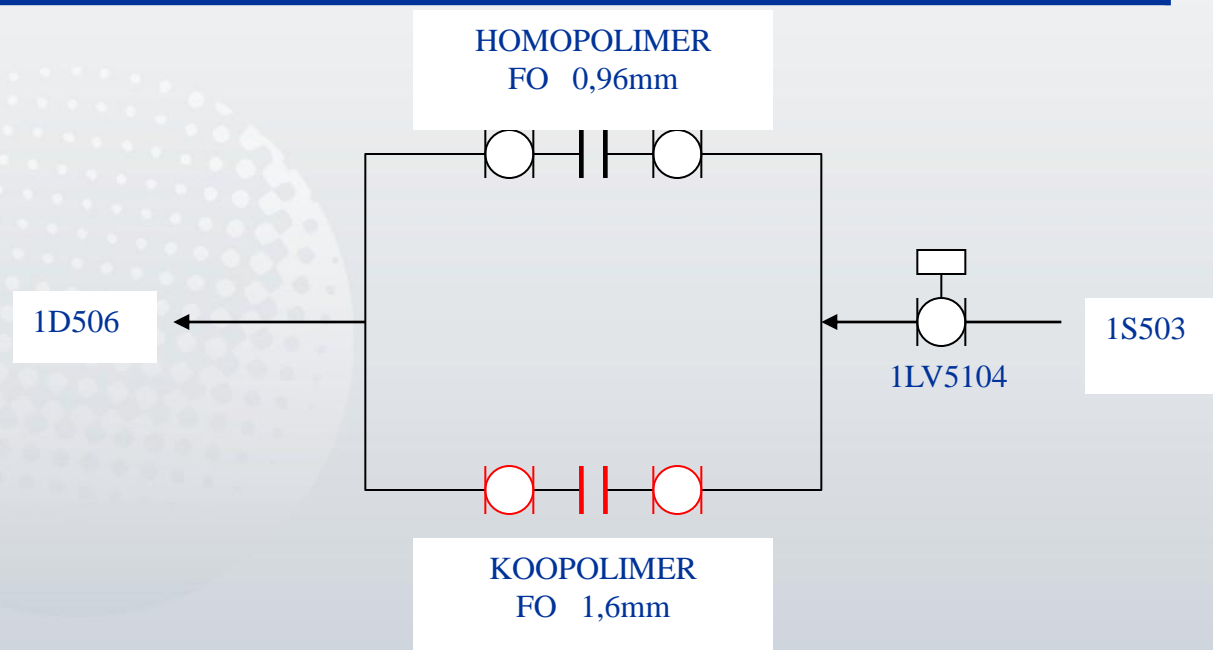
Wnioskujący zmianę – uzasadnienie wprowadzenia zmiany:

Technolog Produkcji PP J. Urbański

Podczas produkcji kopolimeru, w 1S503 zbiera się większa ilość oligomerów i zamontowana kryza o średnicy 0,96mm jest za mała. W tym przypadku część oligomerów przedostaje się do wody w 1D506, a następnie do kanalizacji

Opis zmiany ze szkicem:

Zabudowanie równolegle drugiej kryzy o średnicy 1,6 mm wraz z zaworami odcinającymi wg załączonego schematu.



Karta zmian – Polipropylen III

Dane identyfikacyjne urządzenia:

Instalacja:.....Polipropylen III.....,

Nr technologiczny: 1FV 2201.

Data uzgodnienia: 2009.01.15

Data wprowadzenia modyfikacji:

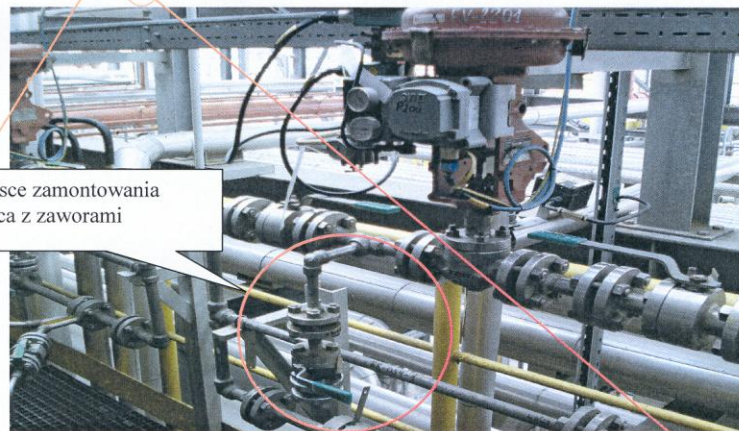
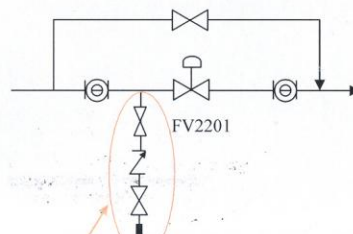
Wnioskujący zmianę – uzasadnienie wprowadzenia zmiany:

Technolog Produkcji PP J. Urbański

Umożliwienie przedmuchiwania trasy propylenu na uszczelnienie 1P200.

Opis zmiany ze szkicem:

Zabudowanie przyłącza wraz z zaworami odcinającymi i zaworem zwrotnym do istniejącego króćca spustowego przy FV2201 wg załączonego załącznika.



Miejsce zamontowania
króćca z zaworami



Przyłącze do podłączenia węża
z azotem

Karta zmian – Polipropylen III

Dane identyfikacyjne urządzenia:

Instalacja:.....Polipropylen III.....,

Nr technologiczny: 1S-802.

Data uzgodnienia: 2009.01.22

Data wprowadzenia modyfikacji:

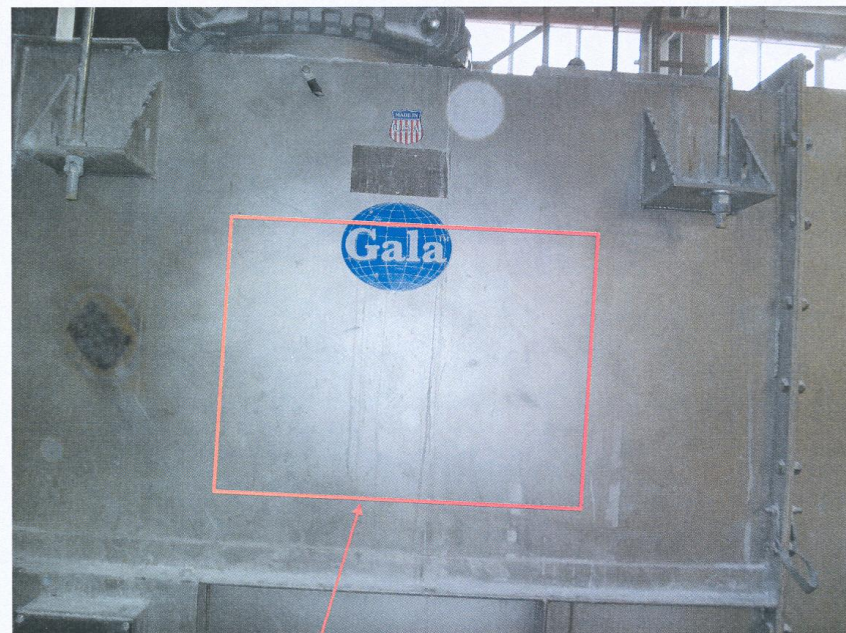
Wnioskujący zmianę – uzasadnienie wprowadzenia zmiany:

Technolog Produkcji PP J. Urbański

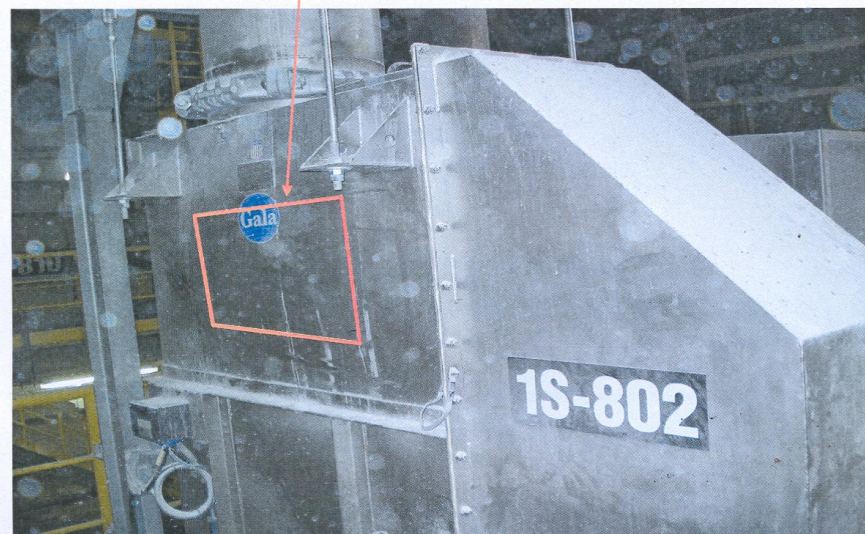
W przypadku zablokowania sita odwadniającego, umożliwienie czyszczenia i bezpiecznego usunięcia zlepow z sita odwadniającego.

Opis zmiany ze szkicem:

Zabudowanie klapy wziernej mocowanej na tzw. motylki w obudowie wejścia na suszarkę Gala w miejscu zaznaczonym na fotografii. Należy uwzględnić wzmocnienie konstrukcji obudowy po wycięciu klapy i odpowiednie doszczelnienie przy montażu.



Miejsce zamontowania klapy



Karta zmian – Polietylen III

31/PE3/2008

Karta uzgodnień przy wprowadzaniu zmian w urządzeniu technicznym

Dane identyfikacyjne urządzenia:	
Instalacja:.....Polietylen III,	Nr technologiczny: 2MP1201 A/B, 1202 A/B
Nr fabryczny:.....	Nr rejestracyjny:.....
Data wydania :	3.10.2008
Data akceptacji do realizacji :
Data wprowadzenia modyfikacji:
Wnioskujący zmianę – uzasadnienie wprowadzenia zmiany: Wojciech Jakubowski Zabudowa belek wciągnikowych i wciągników nad silnikami 2MP1201A/B, 2MP1202A/B w celu umożliwienia demontażu silników.	
Opis zmiany ze szkicem: Nad silnikami 2MP1201A, 2MP1201B, 2MP1202A, 2MP1202B zamontowane są belki wciągnikowe o nośności 1 tony. Ich mała nośności i nieduża wysokość nad silnikami uniemożliwia demontaż silników przy użyciu belek oraz przy użyciu dźwigu czy innego urządzenia podnoszącego. Niezbędna jest wymiana belki i zamontowanie wciągnika umożliwiającego podniesienie i wysunięcie silnika elektrycznego 560kW o masie całkowitej 6600kg.	
Opinia Technologa: Opinia zasadna. Rozwiązanie na koncepcję przesłano w/w silników Technolog Produkcji HDPE Zbigniew Kozar	
1	
Opinia Kierownika: Poprawna zmiana umożliwi demontaż silników po 20.10.2008 r. 12.02.2009 Poprawne rozwiązanie. Uprzejmie na zmianie koncepcji po wysłaniu załącznika 20.10.2008	
2	
Opinia Managera ds. Utrzymania Ruchu (Mechanik): ELEKTRYK Zabudowa wciągników i wciągników na w/w silnik na umożliwienie demontażu silników Mariusz Truszkowski Menadżer ds. Utrzymania Ruchu	
3	
Opinia Managera ds. Utrzymania Ruchu (Elektryk): MECHANIK Poprawne rozwiązanie. Należy opracować dokumentację techniczną Wojciech Jakubowski Menadżer ds. Utrzymania Ruchu Jarosław Kiciński	
4	
Opinia Managera ds. Utrzymania Ruchu (Automatyk): Wniosek zasadny. Nie dotyczy br. automatyzacji Menadżer ds. Utrzymania Ruchu Marek Kwiatek	
5	

Opinia Specjalisty ds. HSEQ: Wniosek zasadny. Poprawne bezpieczeństwo podczas demontażu silników. Specjalista ds. Jakości Środowiska i Bezpieczeństwa Mariusz Truszkowski	
6	
Opinia Managera ds. Utrzymania Ruchu (Specjalista ds. Maszyn Wirujących): Wniosek zasadny. Odrębnie belki i wciągnicę należy wykonać po stronie Utrzymania Ruchu 20.10.2008 Bogusław Kąkolowski	
7	
Opinia Managera ds. Utrzymania Ruchu (Specjalista ds. Energetycznych): Wniosek zasadny. Nie dotyczy br. energetycznej Menadżer ds. Utrzymania Ruchu Edward Rubkowski	
8	
Opinia Pracowni Planu Generalnego (w przypadku zmian w rurociągach magistralnych):	
9	
Opinia Zakładowego Dozoru Technicznego: Należy opracować dokumentację techniczną na temat belki, przy której nie występuje żadnej przesłanej dokumentacji. Należy w celu przebudowania belki i wciągnicę po stronie Utrzymania Ruchu Jan Jakubowski	
10	
Akceptacja - Starszy Manager ds. Utrzymania Ruchu BOP: Akceptuję Realizację z planem inwestycyjnym Starszy Menadżer ds. Utrzymania Ruchu Marek Wilmonowicz 3.10.2008	
11	

Karta zmian – Polietylen III

07/PE3/2009

Karta zmian

Dane identyfikacyjne urządzenia: Instalacja: POLIETYLEN III		Oznaczenie: rurociąg nr 2N155 i 2TEA029 (nr technologiczny, symbol, nr fabryczny)
Data wydania : 15.06.2009		
<p>Wnioskujący zmianę – uzasadnienie wprowadzenia zmiany: Technolog Produkcji HDPE – Łazarz Zbigniew</p> <p>Dla potrzeb bezpiecznego przygotowania 10% roztworu TEAL w zbiorniku 2D4103, przed przetłoczeniem z kontenera, wykonuje się próbę szczelności ramion rozładawczych. Próba odbywa się przy pomocy azotu i heksanu. Aby poprawić bezpieczeństwo i usprawnić pracę aparaturowych wykonujących czynności proponuje się montaż stacyjek na w/w media w pobliżu stacji rozładawczej. Schemat jak i proponowana lokalizacja w załącznikach.</p>		
Opis zmiany ze szkicem:		
Załącznik nr 1 i nr 2.		
Opinia Technologa Produkcji:	Technolog Produkcji <i>Poproszone zmiany w plan rozładunku</i> Gniewosz Marcin	
1		
Opinia Kierownika Produkcji:	Kierownik Produkcji <i>Poproszone rozwiązanie wyeliminuje porosty w zbiorniku i spowoduje lepsze działanie co wpłynie na bezpieczeństwo</i> Dariusz Trzaskowski	
2		
Opinia Menadżera ds. Utrzymania Ruchu (Mechanik):	Menadżer ds. Utrzymania Ruchu <i>rozwiązanie zasadne, należy przeliczyć dokumentację techniczną o-pow</i> Jarosław Kubiś	
3		
Opinia Menadżera ds. Utrzymania Ruchu (Elektryk):	Menadżer ds. Utrzymania Ruchu <i>Nie dotyczy brzozy elektrycznej</i> Wojciech Jakubowski	
4		
Opinia Menadżera ds. Utrzymania Ruchu (Automatyk):	Menadżer ds. Utrzymania Ruchu <i>rozwiązanie zasadne, należy wykonać przetworzenie manometryczne włącznie z odcieczami i drenażem</i> Mikołaj Kwiatkiewicz	
5		
Opinia Menadżera ds. Utrzymania Ruchu (Specjalista ds. Maszyn Wirujących):	Menadżer ds. Utrzymania Ruchu <i>Nie dotyczy brzozy maszyn</i> Bogusław Kajkowski	
6		

Opinia Menadżera ds. Utrzymania Ruchu (Specjalista ds. UDT/ZDT)	Menadżer ds. Utrzymania Ruchu <i>Nie dotyczy</i> Jan Zdanowski
7	
Opinia Menadżera ds. Utrzymania Ruchu (branża energetyczna)	Menadżer ds. Utrzymania Ruchu <i>Nie dotyczy.</i> Edward Kubkowski
8	
Opinia Pełnomocnika ds. jakości, środowiska i bezpieczeństwa:	Pełnomocnik ds. jakości, środowiska i bezpieczeństwa <i>Montaż stacyjek i pełni zasadny</i> Andrzej Chojnacki
Czy zmiana ma wpływ na jakość produktu, ochronę środowiska, bezpieczeństwo:	<i>Zmiana ma zdecydowany wpływ na bezpieczeństwo pracy operatorów, ponieważ wyeliminuje ryzyko na oleju i schładzaniu węży elastycznych, usprawniając pomiarowanie się w dogłębnie stacji rozładawczej TEAL.</i>
9	
Akceptacja - Dyrektor Utrzymania Ruchu:	<i>Do realizacji w ramach</i> Data akceptacji do realizacji: <i>16.07.2009</i> <i>przebiegłych konsultacji</i> Sposób realizacji:
Osoba odpowiedzialna za realizację prac:	<i>J. Noskowski</i> Menadżer ds. Utrzymania Ruchu Andrzej Chojnacki
10	
Data wprowadzenia zmian w urządzeniu technicznym:..... Podpis osoby odpowiedzialnej za realizację
Data pierwszego zastosowania i opinia na temat sprawdzalności wprowadzonej zmiany: Podpis osoby wnioskującej

Karta uzgodnień – Polietylen III

„Karta uzgodnień przy wprowadzaniu i realizacji zmiany”

1. Czy propozycja wynika ze zmian w:	TAK	NIE	
Technologii procesu		X	
Materiałach, surowcach lub dodatkach		X	
Klasyfikacji stref zagrożenia wybuchem		X	
Sprzęcie lub oprogramowaniu komputerowych systemów sterowania		X	
Specyfikacjach projektowych i budowlanych (procedurach eksploatacji)		X	
Stanie eksploatacji (tj. likwidacji)		X	
Innych (wymienić)		bezpieczeństwo pracy	
2. Czas trwania Zmiany:	TAK	NIE	
Stała	X		
Tymczasowa; zostanie usunięta do:		X	
3. Czy wymagane są następujące?	TAK	NIE	
Zmiany w procedurach/instrukcjach (wymienić)	X		
P&ID	X		
Zmiany w kartach technologicznych		X	
Zmiany projektowe		X	
Zmiany w materiałach budowlanych		X	
Innych (wymienić)		X	
4. Czy wymagane są następujące?	TAK	NIE	
Zmiany w dokumentacji „Raport o bezpieczeństwie”, „Wewnętrzny Plan Operacyjno-Ratowniczy”, Zgłoszeniu BOP jako zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii”		X	
Zmiany w Pozwoleniu Zintegrowanym i Pozwoleniu wodnoprawnym		X	
Przedstawienie wniosku na Komisji Pożarowo-Technicznej		X	
Opracowania HAZOPO		X	
Opracowania „Raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko”		X	
Innych (wymienić)			
5. Szkolenia dla personelu	TAK	NIE	
Określić personel:		X	
Rodzaj szkolenia:		X	
6. Czy wymagany jest przegląd HSEQ przed uruchomieniem zmiany (oświadczenie)	TAK	NIE	
Zakończony przegląd projektu (uaktualnione dokumenty, szkolenia)		X	
Zalecenia:		X	
7. Uaktualnianie po realizacji zmiany:	Data	Podpis	
Zaktualizowane procedury/instrukcje/inne dokumenty (wymienić)			
Zakończone szkolenie w powyższym zakresie			
Zakończone opracowania/zalecenia w powyższym zakresie			

Akceptacja:

Menedżer produkcji NPP

Pełnomocnik ds. jakości, środowiska i bezpieczeństwa

Kierownik ds. Realizacji Inwestycji (dla projektów inwestycyjnych)
lub
Dyrektor Utrzymania Ruchu (dla projektów remontowych)



Proponowane
miejsce montażu
stacyjek heksanu i
azotu



BasellOrlen
POLYOLEFINS

Podsumowanie



Zarządzanie zmianami

Metody



Istnieje wiele modeli zarządzania zmianą, ale wszystkie można sprowadzić do dwóch zasadniczych metod:

1. Pozwolenie na ciągłe zmiany, ale pod kontrolą i kierunkiem odpowiednich procesów i procedur regulujących wprowadzanie zmian.
2. Zbieranie wszystkich drobnych zmian razem, by je wprowadzić później jednorazowo jako jedną dużą modyfikację projektu.

Każda z nich ma jakieś zalety, niesie też zagrożenia, dlatego decyzja zawsze zawiera w sobie dylemat „coś za coś”.

Zarządzanie zmianami

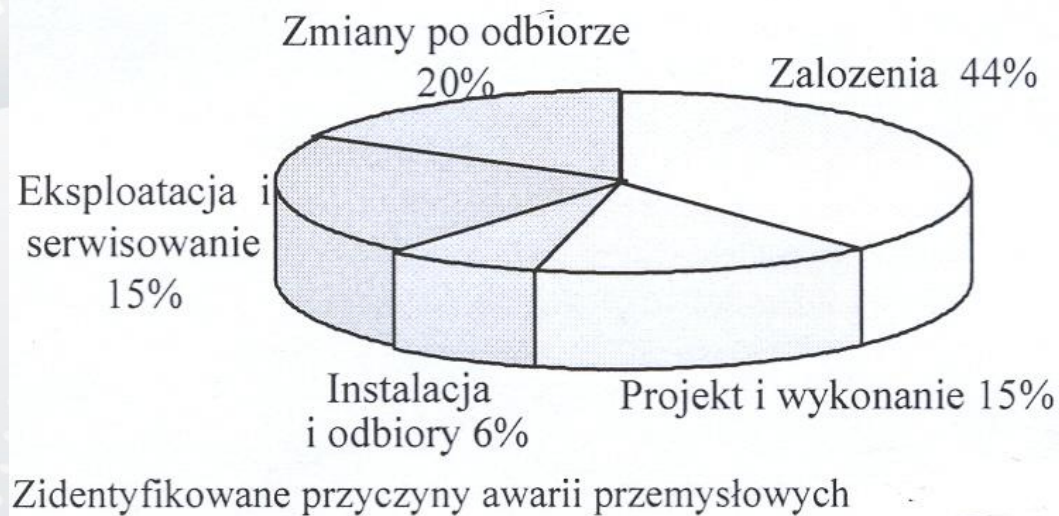
Ocena zmiany



Podobnie jak kontrola, również **ocena wprowadzanej zmiany** dostarcza niezwykle ważnych informacji.

Istnieją wszakże pewne istotne różnice pomiędzy oceną a kontrolą:

- kontrola polega na ciągłym nadzorowaniu postępu zmiany, podczas gdy ocena to okresowe sprawdzanie sytuacji;
- kontrola skupia się na szczegółach elementów składowych zmiany, podczas gdy ocena dotyczy w większej mierze danych ogólnych;
- za działania związane z kontrolą odpowiedzialny jest menedżer zarządzający zmianą, podczas gdy ocenę przeprowadza zwykle osoba lub grupa osób niezajmujących się bezpośrednio realizacją danego projektu (co pozwala zachować obiektywizm).



Brytyjskie BHP opublikowało informację opisującą przyczyny awarii przemysłowych. Wynika z niej, że ich przyczyny znaleźć można zarówno w błędach popełnionych przy projektowaniu instalacji jak i podczas jej budowy, uruchamiania, eksploatacji i złomowania.

Zarządzanie zmianami jako kluczowy element Zarządzania Bezpieczeństwem Procesowym



Analizując zmiany należy skupić uwagę:

1. Nie wszystkie zagrożenia są takie same czy mogą powodować takie same konsekwencje.
2. Zagrożenia zawodowe lub na stanowisku pracy mają wpływ na pojedynczego pracownika, a **już** zagrożenia związane z bezpieczeństwem procesowym mogą spowodować duże zdarzenia mogące mieć skutki katastroficzne i spowodować wiele ofiar (wewnątrz oraz mieszkających wokół zakładu) lub wiele obrażeń, znaczące zniszczenia w środowisku, własności.
3. Dobre wyniki w bhp nie oznaczają dobrych wyników w bezpieczeństwie procesowym
Np. pomimo dobrej kultury bezpieczeństwa, dobrego systemu bezpieczeństwa wymaga się głębokiego zrozumienia specyficznych zagrożeń związanych ze stosowanymi substancjami oraz obecnymi procesami



Zarządzanie zmianami

Pamiętajmy o ryzyku szczałkowym w każdej fazie wprowadzanej zmiany tak aby:

- nasz pracownik opuszczając miejsce pracy miał stopień zgodny z przepisami
- w myśl stwierdzenia lepiej spaść z parteru niż z wysokości 3 piętra





BasellOrlen
POLYOLEFINS



Dziękuję za uwagę