

ZAPLANOWAĆ WŁAŚCIWIE MAGAZYN MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH.

INSTRUKCJE BEZPIECZNEGO PLANOWANIA.

THOMAS LAUBENSTEIN (SZEF DZIAŁU ROZWIĄZAŃ INŻYNIERYJNYCH, DENIOS AG).

Jako planista lub operator magazynu materiałów niebezpiecznych, przekonasz się tutaj, jakich błędów należy unikać w planowaniu i jakie aspekty należy wziąć pod uwagę, aby przebieg projektu był możliwie płynny.



SPIS TREŚCI.

MAGAZYN MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH, KTÓRY NIE DZIAŁA ➔ **STR. 2**

WSZYSTKO Z JEDNEGO ŹRÓDŁA – TAK WYGRYWASZ BEZPIECZEŃSTWO PLANOWANIA.

6 TYPOWYCH BŁĘDÓW W PLANOWANIU ➔ **STR. 3 - 4**

LISTA KONTROLNA DO BEZPIECZNEGO PLANOWANIA ➔ **STR. 5 - 6**

DZIĘKI TEJ LIŚCIE KONTROLNEJ MOŻNA UPORZĄDKOWAĆ PROCES PLANOWANIA..

LINKI DO DENIOS ➔ **STR. 7**

WPROWADZENIE.

Planowanie magazynu materiałów niebezpiecznych jest skomplikowane. Wiele dziedzin prawa musi być wzięte pod uwagę dla zgodnego z prawem przechowywania chemikaliów. Następujące obszary są tu ważne: BHP, prawo wodne, ustawa o substancjach chemicznych, prawo budowlane i inne. Często brakuje podstaw planowania, takich jak stworzenie oceny ryzyka lub koncepcji ochrony przeciwpożarowej. Albo nie jest brane pod uwagę, których przepisów budowlanych należy przestrzegać w miejscu montażu, na przykład w obszarze ochrony wód.

Firmy ubezpieczeniowe powinny zostać zaangażowane tak wcześnie, jak to możliwe aby zapobiec nieprawidłowemu planowaniu. Oprócz licznych regulacji prawnych istnieją inne aspekty, które są często pomijane. Do instalacji na zewnątrz wymagany jest np. fundament, który spełnia odpowiednie wymagania. Przy instalacji wewnętrznej jest

konieczne wystarczające miejsce do manewrowania i przemieszczania ładunków. Należy pamiętać też o dopuszczalnym obciążeniu posadzki. Równie ważny przy ostatecznym wyborze systemu przechowywania jest dostępny budżet. Mając to na uwadze, kompleksowe i wybiegające w przyszłość planowanie jest niezbędne. W przeciwnym razie zabezpieczenie może nie być w pełni bezpieczne. Powoduje to dodatkowe koszty i opóźnienie w uruchomieniu, jeśli urzędnicy nie wyrażą zgody.

W białej księdze dowiesz się, jakie typowe błędy popełniane są podczas planowania. Otrzymasz również praktyczną listę kontrolną pomagającą stworzyć sprawny projekt.

To nie jest porada prawna. Informacje techniczne zawarte w tym dokumencie są zgodne z naszą najlepszą wiedzą i przekonaniem i nie stanowią wyczerpujących informacji. Powinny zapewnić orientację w temacie. W konkretnym przypadku skontaktuj się z właściwym organem nadzorczym.



MAGAZYN MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH, KTÓRY NIE DZIAŁA.



Planowanie magazynu materiałów niebezpiecznych to odpowiedzialne zadanie. W najgorszym przypadku zainwestujesz dużo czasu i pieniędzy, a magazyn nie spełni wymogów. Przyczyny tego mogą być różne i należy wziąć pod uwagę wiele rzeczy. Zadanie to bywa powierzane architektom czy firmom budowlanym, które nie są do końca specjalistami od magazynowania niebezpiecznej chemii. Wskazana jest koordynacja z osobami odpowiedzialnymi na czesnym etapie.

Np. władze, ubezpieczyciele majątku, inspektorzy bezpieczeństwa i ochrony przeciwpożarowej, a także straż pożarna. Poprawki zwykle są droższe, niż gdyby wszystkie szczegóły zostały wyjaśnione przed budową. Uwzględnij także pracowników, którzy później będą korzystać z magazynu. To późniejsza oszczędność czasu dzięki wygodnemu i przyjaznemu użytkownikowi rozwiązaniu.

Kolejnym ważnym elementem jest wyposażenie. W wyniku tego w ostatnim kroku uruchomienie może zostać opóźnione i może okazać się, że niezbędne konstrukcyjne i / lub związane z przestrzenią wymagania wstępne dla instalacji nie zostały stworzone, co powoduje niepotrzebne dodatkowe koszty.

Planowanie magazynu materiałów niebezpiecznych jest tak samo indywidualne, jak późniejsze używanie go. Oprócz bezpieczeństwa i ekonomii jest również wiele innych aspektów, takich jak sytuacja montażowa, łatwość obsługi itp., które należy wziąć pod uwagę. Skorzystaj z najtańszej opcji, czyli porady na miejscu w zakładzie przed rozpoczęciem projektu.



WSZYSTKO Z JEDNEGO ŹRÓDŁA – TAK WYGRYWASZ PLANOWANIE BEZPIECZEŃSTWA.

Podobnie jak w przypadku budowania własnego domu, zwykle budowanie magazynu materiałów niebezpiecznych początkowo oszczędza koszty poprzez podzielenie projektu pomiędzy różne firmy. Nie tędy droga. Prowadzi ona do rozmycia odpowiedzialności oraz na końcu do rozwiązania, które nie jest optymalnie dobrane. Wygląda to inaczej, gdy wszystko jest dostarczane z jednego źródła.

Począwszy od produkcji konstrukcji stalowej dla magazynu materiałów niebezpiecznych, rozbudowie o niezbędny osprzęt, taki jak urządzenia elektryczne oraz klimatyzacja i technologia monitoringu, aż po dostawę, montaż i uruchomienie, wszystko od jednego dostawcy. Ten, kto planuje racjonalnie, patrzy na całość inwestycji, łącznie ze spełnieniem wszystkich wymogów prawnych i późniejszą obsługą w trakcie eksploatacji.

Firmy, które oferują tak pełną obsługę, są zazwyczaj ekspertami z holistycznym spojrzeniem na indywidualne wymagania i są wyposażone w wystarczające zasoby, które pomogą Ci w trakcie całego procesu planowania i tworzenia magazynu.

Zalety kompletnej oferty są oczywiste: Masz jedną osobę kontaktową, która odpowiada za wszystkie usługi. Odpada kompleksowa koordynacja dodatkowych dostawców lub usługodawców. Korzystasz również pod względem kosztów, bo pakiet zwykle jest tańszy.

6 TYPOWYCH BŁĘDÓW W PLANOWANIU.

Doświadczenie odgrywa ważną rolę w każdym planowaniu. Powszechnie wiadomo, że najlepiej uczyć się na błędach innych. Można z tego wyciągać wnioski. Zebraliśmy dla Ciebie typowe błędy, które napotykamy w naszej codziennej działalności.

1. WYMOGI PRAWNE NIE SĄ POSTRZEGANE CAŁOŚCIOWO.

Magazyn materiałów niebezpiecznych to obszar działania o podwyższonym potencjale ryzyka. Dlatego nie bez powodu istnieje bardzo wiele ustawowych regulacji określających środki ochronne. Każdy, kto przechowuje lub używa w procesach substancje chemiczne, powinien zapoznać się z ustawą o substancjach chemicznych (Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322). Należy również uwzględnić przepisy prawa ochrony środowiska, BHP i prawa budowlanego.

W przypadku magazynu materiałów niebezpiecznych często występuje ryzyko pożaru. Podczas planowania jest zatem konieczne stworzenie koncepcji ochrony przeciwpożarowej obiektu. Aby taka koncepcja mogła być zatwierdzona, magazyn musi posiadać odpowiednią dokumentację (certyfikaty).

Podobnie, magazyn materiałów niebezpiecznych może w zasadzie stwarzać ryzyko wycieku, a co za tym idzie odpowiedzialność prawną. Oznacza to, że system magazynowy musi być zgodny z prawem wodnym. Wymaga to rozważenia, bo występuje tu np. zagrożenie wody gaśniczej.

WYMOGI PRAWNE

Prawo Ochrony Środowiska
(Dz.U. 2020 poz. 1219)

Pozwolenie emisyjne (j.w.)

Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.2003.169.1650) i. A.

Prawo wodne
(Dz. U. 2017 poz. 1566)

Ustawa o substancjach chemicznych i ich mieszaninach
(Dz.U. 2011 nr 63 poz. 322)

Prawo budowlane
(Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414)



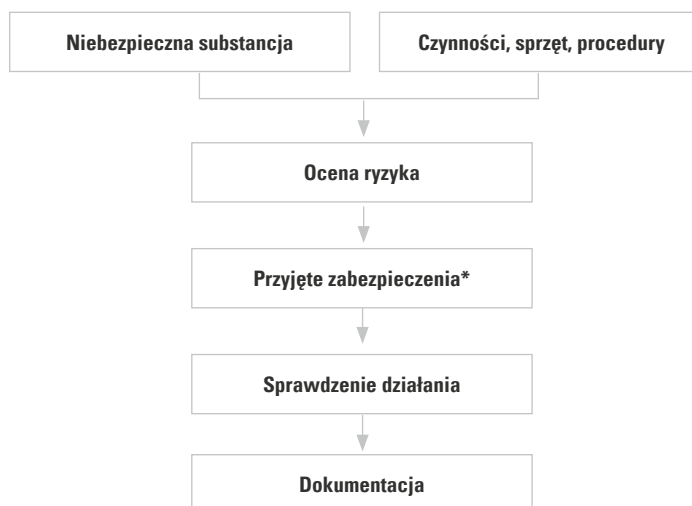
Schemat wymagań prawnych

2. NIE POMYŚLANO O TYM I NIE PRZEPROWADZONO OCENY RYZYKA.

Ocena ryzyka jest centralnym elementem zapewnienia bezpieczeństwa pracy. Przed rozpoczęciem działania z substancjami niebezpiecznymi konieczne jest jej przeprowadzenie, aby móc nadać odpowiedni kształt procesom zachodzącym w firmie. Karty charakterystyki używanych chemikaliów są dobrym przewodnikiem. Jednak one same nie wystarczą, aby zaplanować magazyn materiałów niebezpiecznych. To może mieć poważne konsekwencje, jeśli na przykład ochrona przeciwpożarowa lub oceny ATEX nie są zapewnione. Odpowiedzialny za to jest właściciel zakładu.

Jeśli nie zostaną uwzględnione wymagania z kart charakterystyki, może to prowadzić do poważnych konsekwencji zdrowotnych, a nawet do utraty życia pracowników. Np. jeśli nie zostaną uwzględnione wymagania odnośnie temperatury magazynowania nadtlenu organicznego, może to prowadzić do wybuchu i pożaru, który jest bardzo trudny lub niemożliwy do opanowania.

PRZYKŁADOWY PROCES OCENY RYZYKA



*Dobór środków ochronnych oparty jest na zasadzie **STOP**:

1. **Substytucja** (czy substancja może być zastąpiona inną nieszkodliwą?)
2. **Technika** (rozwiązania techniczne)
3. **Organizacja** (rozwiązania organizacyjne)
4. **Prewencja** (środki ochrony osobistej)

Schemat oceny ryzyka

3. BUDŻET I PLAN NIE PASUJĄ DO SIEBIE.

Rodzaj i ilości niebezpiecznych substancji, które mają być magazynowane, oraz oceny ryzyka są ramowymi warunkami planowania. Jeśli budżet jest planowany „na oko”, zanim ramy będą jasne, różnice w stosunku do rzeczywistych kosztów mogą być poważne. Kiedy nie ma możliwości zwiększenia budżetu, zaplanowane działania lub zdolności nie mogą zostać zrealizowane. Może to mieć natychmiastowy i także finansowy wpływ na planowanie operacyjne.



4. SPEŁNIA SIĘ ZBYTECZNE LUB NA WYROST WYMAGANIA.

Plan można zatwierdzić, ale jest to niepotrzebne. Powoduje koszty. Koszty te mogą wzrosnąć. Na przykład, zostanie użyte ciemne malowanie magazynu materiałów niebezpiecznych, który ma być klimatyzowany, a w przypadku dużego promieniowania słonecznego ciemna farba przeciwdziała klimatyzacji. Środki przynoszą efekty odwrotne do zamierzonych. Dużo energii jest zużywane niepotrzebnie. Doświadczony doradca zwróci na to uwagę i odradzi zawczasu.



5. PLANOWANY MAGAZYN MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH NIE UWZGLĘDNIŁA WARUNKÓW LOKALNYCH.

Pominięcie warunków lokalnych może doprowadzić do sytuacji, w której magazyn materiałów niebezpiecznych nie spełnia wymagań. Miejscowi urzędnicy nie zezwalają na powstanie takiego obiektu. Na przykład na początku planowania sprawdź, czy miejsce instalacji znajduje się na obszarze ochrony wód, bo jeśli tak jest, trzeba zaprojektować magazyn w specjalny sposób. Również lokalne uwarunkowania obciążenia wiatrem i śniegiem mają znaczenie. Należy wziąć pod uwagę obciążenia trzęsienia ziemi i warunki korozyjne. Na etapie planowania powinno się również skonsultować z ubezpieczycielem majątkowym aby ochrona ubezpieczeniowa zaczęła obowiązywać w przypadku roszczenia.



6. NIE WZIĘTO POD UWAGĘ WARUNKÓW USTAWIENIA MAGAZYNU.

Tworząc magazyn materiałów niebezpiecznych na zewnątrz, fundament stanowi statyczną podstawę stabilności. Powinno być zaplanowane uziemienie. Podczas tworzenia fundamentu należy unikać spadków. W związku z tym architekt uprawniony do złożenia wniosku o pozwolenie na budowę musi złożyć ten wniosek.

Są to zwykle dodatkowe koszty i czas, o których należy pamiętać. Oprócz faktycznego magazynu należy zaplanować obszary, którymi są place manewrowe służące do napełniania lub ustawiania towaru, a także całe otoczenie procesu.

Należy także zaplanować drenaż i wykonać go. Magazyny materiałów niebezpiecznych muszą być do tego fundamentu zakotwione. Jest to konieczny wymóg statyki. Kotwienie powinni wykonywać przeszkoleni i certyfikowani pracownicy dostawcy magazynu.



LISTA KONTROLNA DO BEZPIECZNEGO PLANOWANIA.

Planując magazyn materiałów niebezpiecznych, jest wiele punktów, które odgrywają ważną rolę: które zestawy reguł muszą być uwzględnione? Jakie materiały należy przechowywać? Czy należy utrzymywać określone temperatury przechowywania? Jakie są warunki operacyjne?



DZIĘKI TEJ LIŚCIE KONTROLNEJ MOŻNA UPORZĄDKOWAĆ PROCES PLANOWANIA.

☐ Jakie substancje niebezpieczne będą przechowywane?

W przypadku substancji niebezpiecznych w większości przypadków należy podjąć szczególne środki ostrożności, w zależności od właściwości substancji i potencjalnego ryzyka. Pierwszym dokumentem są karty charakterystyki, w które należy się dokładnie wczytać. W zależności od ilości i rodzaju niebezpiecznych substancji, mogą mieć zastosowanie szczególne przepisy dotyczące przechowywania. W przypadku kwasów lub zasad jest na przykład istotne, aby wybrać wannę wychwytową wykonaną ze stali nierdzewnej lub wytrzymałej wkładki PE. W przypadku mediów łatwopalnych należy uwzględnić ustawowe przepisy przeciwpożarowe. W przypadku atmosfery wybuchowej zastosowanie ma dyrektywa ATEX.

☐ Jak klasyfikowane są substancje niebezpieczne.

Każda substancja chemiczna musi być przechowywana w odpowiedni sposób wraz z innymi substancjami. To z jakimi można lub nie, jest opisane w karcie charakterystyki lub na etykiecie na opakowaniu. Te informacje są konieczne w celu zaplanowania bezpiecznego magazynowania wielu substancji przy jednoczesnym unikaniu ryzyka. Pojemność wychwyty także musi być określona i zaplanowana zgodnie z przechowywanymi ilościami.

☐ Inne wymagania z kart charakterystyki

Karta charakterystyki zawiera m.in. informacje o bezpiecznych warunkach przechowywania. Należą do nich na przykład specjalne wymagania dotyczące pomieszczeń lub pojemników magazynowych (w tym ścian i wentylacji), warunki przechowywania (temperatura / powietrze / wilgotność / światło itp.), specjalne wymagania dotyczące instalacji elektrycznych i osprzętu, środki zapobiegające naładowaniu elektrostatycznemu i odpowiednie środki gaśnicze.

☐ Jakie ilości będą magazynowane

W zależności od ilości w związku z niebezpiecznymi właściwościami (zwroty H) niebezpiecznych substancji, które mają być przechowywane należy określić rodzaj składowania (np. składowanie poza obszarami magazynowymi, przechowywanie w szafie bezpieczeństwa, przechowywanie w oddzielonej strefie ppoż. REI 120) i jeśli to konieczne, zachowanie bezpiecznych odległości. Do małych pojemników nadają się w zależności od ilości magazynowej, w szczególności magazyny materiałów niebezpiecznych ze zmiennymi systemami regałów lub szafy na materiały niebezpieczne typ 90 minut. Dla wszystkich rodzajów pojemników można dobrać odpowiedni magazyn.

☐ Jakie specjalne wymagania pojawiają wynikają z oceny ryzyka

Jeśli z Twojej oceny wynikają specjalne środki ochronne, należy je uwzględnić podczas planowania, a ich wykonalność techniczna musi zostać sprawdzona.

Jak wygląda załadunek i wyładunek

☐

Rodzaj sprzętu do przechowywania (ręczny / beczkowóz / wózek paletowy / wózek widłowy) określa, na przykład, czy jest konieczne pokonanie wysokości wjazdu za pomocą rampy wjazdowej. Jakiekolwiek wymagania prawa budowlanego należy wziąć pod uwagę? Ponieważ powstanie magazynu materiałów niebezpiecznych to zwykle projekt budowlany, to prawo budowlane ma zastosowanie. Sprawdź wymagania. Zwykle w przypadku instalacji na zewnątrz wymagane jest pozwolenie na budowę. Do instalacji wewnętrznej zwykle nie. W razie potrzeby należy zgłosić zmianę sposobu użytkowania.

Czy występuje proces nalewania, przelewania

☐

Da Czy substancje będą napełniane lub przenoszone w magazynie materiałów niebezpiecznych? Podczas napełniania lub przenoszenia substancji niebezpiecznych należy zaplanować zwiększone środki ostrożności, zwłaszcza jeśli przelewana chemia jest substancją łatwopalną. Techniczne środki ochronne obejmują np. wentylację techniczną dla utrzymania wymaganej wymiany powietrza, monitoring powietrza wywiewanego, środki ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej oraz wykonanie połączenia do uziemienia.

Czy istotna jest temperatura przechowywania

☐

W przypadku materiałów wrażliwych na temperaturę pierwszeństwo mają magazyny materiałów niebezpiecznych z izolacją termiczną i technologią ogrzewania / klimatyzacji, stosowane w celu zapewnienia zgodności z wartościami granicznymi temperatury związanymi z substancją, zwykle opisanymi w karcie charakterystyki.

Czy wszystko zostało zaplanowane do instalacji magazynu

☐

Wszelkie przygotowania należy wykonać z wyprzedzeniem, aby zapewnić sprawny montaż i uruchomienie. Np. prace fundamentowe zakończone i dostępna przestrzeń dla transportu ciężkich ładunków do dostawy (w tym rozładunek) zostały sprawdzone.



OCENA RYZYKA. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA.

www.denios.pl/podstawy-ochrony



PORADY DENIOS. ZAWODOWO I OSOBIŚCIE.

www.denios.pl/konsultacje

Nie masz pewności, czy wywiążesz się z obowiązków operatora? Nie wiesz, czy Twój magazyn materiałów niebezpiecznych jest zgodny z obowiązującymi przepisami, wytrzyma urzędową kontrolę lub czy ochrona ubezpieczeniowa nadal istnieje? Jesteśmy dla Ciebie i chętnie sprawdzimy co się dzieje u Ciebie w firmie. Skontaktuj się z nami.



WSPÓLNE MAGAZYNOWANIE SUBSTANCJI.

www.denios.pl/rozporzadzenie-CLP



MAGAZYN MATERIAŁÓW NIEBEZPIECZNYCH DENIOS. RÓŻNORODNOŚĆ PRODUKTÓW ODPRODUCENTA.

www.denios.pl/magazynowanie-materialow-niebezpiecznych

Z 35-letnim doświadczeniem, bardzo nowoczesną produkcją i ofertą doświadczonych ekspertów. DENIOS to wyjątkowa różnorodność produktów i funkcji. Niezależnie od tego, czy chodzi o składowanie niebezpiecznych materiałów na regałach czy w małych pojemnikach, produkujemy magazyny o odporności ogniowej do 120 minut, dostosowane do indywidualnych wymagań.



NEWSLETTER DENIOS. DODATKOWA WIEDZA.

www.denios.pl/newsletter

aktualne informacje o przepisach, dużo know-how i innowacyjność, Produkty i rozwiązania. Czerp korzyści z wiedzy ekspertów ds. ochrony środowiska i bezpieczeństwa. Aktualny stan techniki. Zapisz się do newslettera DENIOS.



SERWIS FIRMY DENIOS. DLA BEZPIECZEŃSTWA I UTRZYMANIA WARTOŚCI.

www.denios.pl/serwis

Jeśli chodzi o przechowywanie materiałów niebezpiecznych jako klient musisz czuć się bezpiecznie. Tylko regularna konserwacja i serwisowanie przez producenta gwarantuje zachowanie wartości Twojego magazynu, a tym samym bezpieczeństwo i ochronę Twoich pracowników i środowiska. Nasi doświadczeni specjaliści są zawsze do Twojej dyspozycji.



DIE DENIOS SE.

z siedzibą w Bad Oeynhausen jest projektantem i producentem od 35 lat produktów i rozwiązań do bezpiecznego przechowywania i obchodzenia się z substancjami niebezpiecznymi, a także bezpieczeństwa operacyjnego w pracy.

www.denios.pl/o-nas