

✓ **Checklista przed budową hali produkcyjnej** Rozwiń i sprawdź, co doprecyzować w projekcie, technologii produkcji, instalacjach, ppoż., posadzce i zakresie oferty.

Co sprawdzić przed wyceną hali produkcyjnej?

Przy hali produkcyjnej trzeba oddzielić koszt budynku od kosztu przygotowania obiektu do pracy. Kluczowe są: **proces produkcji, moc przyłączeniowa, wentylacja, ppoż., posadzka, zaplecze, przyłącza, transport wewnętrzny, odbiory i instalacje technologiczne**. Bez tych danych oferta może obejmować samą halę, a nie realnie działający obiekt produkcyjny.

Zakres oferty: budynek, instalacje czy przygotowanie pod produkcję

Sprawdź, czy oferta obejmuje tylko **konstrukcję, obudowę, fundamenty, posadzkę i bramy**, czy także **elektrykę, ogrzewanie, wentylację, sprężone powietrze, ppoż., zaplecze, przyłącza, odwodnienie, plac manewrowy i instalacje technologiczne**. Te części muszą być rozpisane oddzielnie.

Proces produkcji i układ stanowisk

Określ **rodzaj produkcji, liczbę stanowisk, przepływ materiału, strefy pracy, magazyn surowca, magazyn wyrobu gotowego, pakowanie, kontrolę jakości, transport wewnętrzny, załadunek i rozładunek**. Układ produkcji wpływa na bramy, posadzkę, instalacje, wentylację, ppoż. i przyłącza.

Maszyny, obciążenia i fundamenty pod urządzenia

Zbierz dane o **masie maszyn, punktowych obciążeniach, drganiach, kotwieniu, wymaganej płaskości posadzki, fundamentach pod urządzenia, serwisowym dostępie do maszyn i rezerwie miejsca na rozbudowę**. Cięższe urządzenia mogą wymagać osobnych fundamentów i innego projektu posadzki.

Posadzka przemysłowa: nośność, zbrojenie i odporność użytkowa

Ustal **grubość posadzki, zbrojenie, dylatacje, podbudowę, nośność, ruch wózków, regały, maszyny, odporność na ścieranie, odwodnienie liniowe, spadki, żywicę, antypoślizgowość i łatwość czyszczenia**. Posadzka musi wynikać z realnego sposobu pracy, a nie tylko z powierzchni hali.

Moc przyłączeniowa, rozdzielnie i zasilanie maszyn

Doprecyzuj **moc przyłączeniową, rozdzielnie, trasy kablowe, zasilanie**

maszyn, oświetlenie, automatykę, rezerwę mocy, zasilanie bram, punkty serwisowe, awaryjne wyłączenia i możliwość rozbudowy instalacji. Sama „podstawowa elektryka” zwykle nie wystarcza dla hali produkcyjnej.

Wentylacja, ogrzewanie i warunki pracy ludzi

Sprawdź **wymaganą temperaturę pracy, wymianę powietrza, emisję ciepła z maszyn, wilgoć, zapylenie, zapachy, lokalne odciągi, nagrzewnice, promienniki, sterowanie strefowe i straty przez bramy.** Wentylacja użytkowa i wentylacja technologiczna powinny być opisane osobno.

Instalacje technologiczne i media procesowe

Oddziel od budynku **sprężone powietrze, odciągi, instalacje pod konkretne maszyny, media procesowe, chłodzenie, wodę technologiczną, separatory, automatykę procesu, instalacje branżowe i fundamenty pod urządzenia.** Te pozycje zależą od produkcji i nie powinny być ukryte w ogólnej cenie hali.

Ppoż., oddymianie i podział na strefy

Sprawdź **kategorię zagrożenia, obciążenie ogniowe, strefy pożarowe, klasę odporności ogniowej, hydranty, oddymianie, klapy dymowe, drogi ewakuacyjne, wydzielania, drzwi ppoż., oznakowanie i uzgodnienia rzeczoznawcy.** Wymagania ppoż. muszą wynikać z funkcji produkcji i składowanych materiałów.

BHP, hałas, pyły, wilgoć i emisje

Doprecyzuj **hałas, zapylenie, opary, wilgoć, temperaturę, ergonomię stanowisk, drogi komunikacyjne, strefy niebezpieczne, zabezpieczenia maszyn, odciągi, odpady i ewentualne wymagania środowiskowe.** Te czynniki mogą zmienić wentylację, ppoż., instalacje i odbiory.

Zaplecze socjalne, biuro techniczne i komunikacja

Ustal **liczbę pracowników, szatnie, toalety, jadalnię, aneks, biuro techniczne, pomieszczenie kierownika, pomieszczenia serwisowe, komunikację pieszą, przejścia techniczne i oddzielenie stref produkcyjnych.** Zaplecze powinno wynikać z organizacji pracy, a nie być przypadkowym dodatkiem.

Bramy, logistyka dostaw i transport wewnętrzny

Sprawdź **liczbę bram, wymiary bram, doki, wjazd wózków, strefę załadunku, drogi wewnętrzne, place manewrowe, oddzielenie ruchu pieszego od transportu, magazyn surowca i magazyn wyrobu gotowego.** Logistyka wpływa na układ hali, posadzkę, bramy i zagospodarowanie terenu.

Przyłącza, odwodnienie, odbiory i rezerwa pod rozbudowę

Sprawdź **energię, wod-kan, kanalizację deszczową, retencję, separatory, odwodnienie placu, gaz lub inne źródło ciepła, odbiory branżowe, dokumentację powykonawczą, gwarancje i możliwość rozbudowy hali**. Przy produkcji warto planować rezerwę mocy, miejsca i tras instalacyjnych.

Wygenerowano w portalu <https://zwiadowca.pl>