

### Opis linii technologicznej do suszenia i magazynowania piasku

Linia do suszenia piasku jest uniwersalnym zestawem urządzeń pozwalających suszyć i magazynować piasek.

Piasek składowany w zadaszonych boksach przy pomocy ładowarki przetransportowany zostaje do komory dozatora (1). Na ścianie dozator umieszczono wibrator zapobiegający zawieszaniu się materiału.

Pod wysypem zamontowano przenośnik taśmowy krótki (2) z płynną regulacją prędkości obrotowej pozwalający na dokładne dozowanie piachu na przenośnik taśmowy długi (3). Dozator w górnej części posiada kratę zasypową, zaś w dolnej części ręczną zasuwę, która pozwala na wstępne ustawienie strugi piachu. Przenośnik taśmowy długi wrzuca materiał do bębna suszarki (4). W bębnie suszarki piach pozbawiany zostaje wilgoci. Bęben pracuje w układzie współprądowym tzn. przepływający piach i strumień gorących spalin mają wspólny kierunek. Specjalna zabudowa wnętrza bębna zapewnia efektywne podgrzewanie kruszywa. Zainstalowany palnik gazowy modulowany temperaturą wylotową spalin, dobierany jest do przewidywanej wydajności, wilgotności i temperatury wyjściowej piachu.

Wysuszony piach przesypuje się do elewatora (przenośnika kubelkowego) (5) kanałem rurowym, w którym został zamocowany czujnik temperatury. Elewator transportuje gorący materiał na samoczyszczący przesiewacz bębnowy (6), gdzie zostaje rozsortowany na trzy frakcje oraz na nadziarno.

Poszczególne frakcje przesypują się grawitacyjnie, systemem rur (7) wyposażonych w klapy rozdzielające, do silosów (8) o pojemności do 120 m<sup>3</sup>. Silosy zostały wyposażone w filtry powietrza, czujniki poziomu, oraz zasuwę i rękawy rozładownicze i zawory bezpieczeństwa.

Gotowy materiał odbierany jest transportem samochodowym i jest ważony na wagach najazdowych.

Opadające z przesiewacza nadziarno gromadzone jest w workach typu big-bag do dalszego zagospodarowania jako pełnowartościowy materiał.

Zanieczyszczone pyłem spaliną, są wentylatorem (9) wyciągane z suszarki i po przefiltrowaniu zostają wyrzucone kominem (10) do atmosfery.

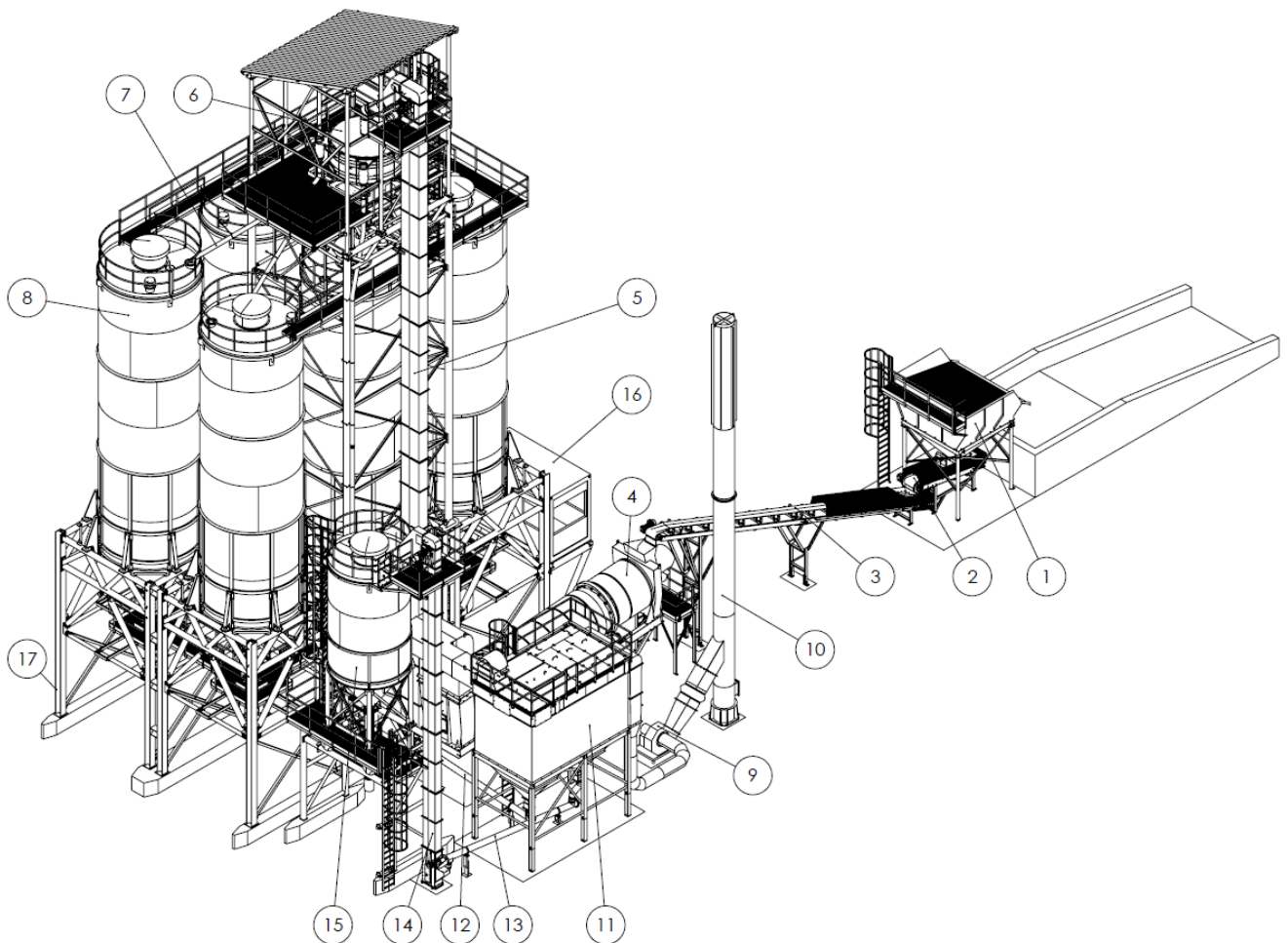
Do filtrowania spalin stosowany jest kompaktowy filtr workowy z komorą wstępną i dokładnego oczyszczenia (11). Wytrącone w separatorze wstępnym grube frakcje piaskowe kierowane są przenośnikiem ślimakowym (12) do elewatora suchego piasku (5). Frakcje pyłowe wytrącone na filtrze workowym kierowane są przenośnikiem ślimakowym (13) po przez elewator (14) do silosa (15), tam są składowane jako materiał użytkowy.

Sterowanie pracą całej linii odbywa się automatycznie ze stanowiska operatora, umieszczonego w klimatyzowanej kabinie sterowniczej (16). Skomputeryzowane stanowisko operatora posiada pełną wizualizację systemu sterowania.

Wszystkie powstałe w procesie produkcyjnym frakcje w tym pył i nadziarno są materiałami użytkowymi dzięki czemu zostały ograniczone do minimum zanieczyszczenia, które mogą oddziaływać ujemnie na środowisko.

W skład linii do suszenia piasku wchodzi (rys.1.):

- 1 - Dozator
- 2 - Przenośnik taśmowy skośny
- 3 - Przenośnik taśmowy nieckowy
- 4 - Suszarka piasku
- 5 - Elewator taśmowy gorącego piasku
- 6 - Przesiewacz bębnowy
- 7 - Zrzut frakcji i nadziarna
- 8 - Silos piasku
- 9 - Wentylator promieniowy wyciągowy
- 10 - Komin
- 11 - Filtr kompaktowy
- 12 - Przenośnik ślimakowy
- 13 - Przenośnik ślimakowy
- 14 - Elewator taśmowy pyłów
- 15 - Silos pyłów
- 16 - Kabina sterownicza



**Rys.1. Widok ogólny linii do suszenia i magazynowania piasku**