

BUDOWA INSTALACJI ODSIARCZANIA SPALIN METODĄ MOKRĄ WEDŁUG TECHNOLOGII WAPIENNO – GIPSOWEJ W ELEKTROCIĘPŁOWNI GDYNIA

WARTOŚĆ PROJEKTU:
147 100 000 PLN
EFEKT EKOLOGICZNY:
OBNIŻENIE EMISJI DWUTLENKU
SIARKI I PYŁU

WARTOŚĆ DOFINANSOWANIA
Z NORWAY GRANTS: 20 000 000 PLN
BENEFICJENT: PGE Energia Ciepła S.A.



www.norwaygrants.org

Budowa instalacji odsiarczania spalin metodą moką według technologii wapienno – gipsowej w Elektrociepłowni Gdynia

Zakres projektu obejmuje budowę instalacji mokrego odsiarczania spalin kotłów blokowych: nr K5 i K6, o maksymalnym przepływie spalin wilgotnych w warunkach normalnych ok 570 000 m³/h i stężeniu tlenków siarki w spalinach oczyszczonych nie wyższym od 200 mg/m³u. Zasada procesu odsiarczania w metodzie mokrej wapiennej polega „na przemywaniu” uprzednio odpylonych w elektrofiltrze spalin wodną zawiesiną sorpcyjną, zawierającą mączkę wapienną (węglan wapnia). Proces przebiega w absorberze gdzie CaCO₃ ulega reakcji z dwutlenkiem siarki SO₂, tworząc siarczyn wapnia CaSO₃, uwalniając jednocześnie dwutlenek węgla CO₂.

Powstały siarczyn wapnia zostaje utleniony do siarczanu wapnia (gipsu), po reakcji z powietrzem natleniającym, wtłaczanym pod powierzchnię zawiesiny sorpcyjnej w zbiorniku absorbera. Siarczan wapnia (gips) zostaje oddzielony, odwodniony i przetransportowany do magazynu gipsu.

Instalacja składa się z następujących obiektów: absorbera, konstrukcji wsporczej nowego emitora o wysokości 110 m usytuowanego na absorberze, pryzmowego magazynu gipsu, budynku pomp cyrkulacyjnych i odwadniania gipsu, budynku oczyszczania ścieków, budynku dmuchaw powietrza utleniającego i rozdzielni elektrycznej oraz urządzeń i elementów, takich jak: wentylatory wspomagające przepływ spalin przez instalację odsiarczania spalin, kanały spalin, klapy odcinające, zbiornik zrzutowy (awaryjny), węzeł rozładunku i magazynowania sorbentu, węzeł załadunku gipsu, estakada rurociągów oraz estakada podajników gipsu.

Postęp wdrażania: Instalacja przekazana do eksploatacji.

Osiągnięcia w realizacji projektu: zaawansowanie 100 % całości projektu.

Rezultatem projektu będzie zmniejszenie emisji dwutlenku siarki – po uruchomieniu instalacji stężenie SO₂ w spalinach nie przekroczy poziomu 200 mg/m³u, a wynikiem projektu będzie zmniejszenie emisji: SO₂ o 1368,25 Mg/rok i pyłu o 67 Mg/rok.

Zdjęcia z postępów:



Construction of flue gas desulphurization plant using the lime-gypsum wet method in CHP Gdynia

The scope of the project includes the construction of wet flue gas desulphurization plant for boilers K5 and K6 with the maximum flow of wet flue gas in normal conditions of about 570 000 m³/h and concentration of sulphur oxides in treated flue gas no higher than 200 mg/m³u. The principle of the desulphurization process with wet limestone method consists in “rinsing” the flue gas previously treated in electrostatic precipitators, with a water sorption slurry containing limestone (calcium carbonate). The process takes place in the absorber where CaCO₃ reacts with sulphur dioxide SO₂, forming calcium sulphite CaSO₃, releasing simultaneously carbon dioxide CO₂. The resulting calcium sulphite is oxidized to calcium sulphate (gypsum) after reaction with oxidizing air injected under the surface of sorption slurry in absorber. Calcium sulphate (gypsum) is separated, dehydrated and transported to gypsum storage. The system consists of the following facilities: desulphurization absorber with supporting structure of new 110 m high chimney installed on the absorber, gypsum prism storage, circulation pumps and gypsum dehydration building, waste water treatment plant, oxidizing air blowers building, electrical switchgear and equipment such as: flue gas booster fans, flue gas ducts, shut-off flaps, discharge tank (emergency), sorbent unloading and storage station, gypsum loading station, pipeline flyover and gypsum conveyors flyover.

Implementation progress: the plant has been commissioned.

Achievements of the project: 100% of the total project progress.

The result of the project will be reduction of sulphur dioxide – after commissioning of the plant the concentration of SO₂ in flue gas will not exceed the level of 200 mg/m³u and the result will be reduction of emission: SO₂ by 1368,25 Mg / year and dust by 67 Mg / year.

www.norwaygrants.org