

Il problema ubicazionale dell'impianto nelle sue successive delimitazioni di località provinciale, comunale, zonale - La influenza del costo dei trasporti, della disponibilità di personale e di energia e di altri fattori - Esempificazioni.

Il fattore estetico nel progetto dell'impianto industriale: sua importanza e criteri per la sua inserzione.

Modo di procedere nello studio del progetto di un impianto industriale - Necessità di approfondito studio della tecnologia della produzione da realizzare - Correlazione tra i due compiti del tecnologo e del progettista.

Parte II. - Gli edifici dell'industria.

La insolazione dei locali dell'edificio - Calcoli grafici approssimati per determinare la insolazione di una finestra verticale od inclinata ad una data latitudine ed in un dato giorno dell'anno - Loro applicazione al problema dello shed.

La illuminazione prodotta nell'interno di un locale dalla luce diurna - Coefficiente di finestra e sua determinazione grafica ed analitica - Curve di illuminazione per i tipi più comuni di edifici.

Edifici a più piani ed edifici in superficie: discussione comparativa dei vari fattori che influenzano sulla scelta.

Gli edifici in superficie: a grandi navate ed a campate normali - Esame dei tipi più comunemente realizzati con particolare riguardo alla struttura ed alla fenestrazione - Gli edifici a più piani: struttura, fenestrazione, scale, montacarichi, ecc...

Edifici speciali per alcuni servizi generali: produzione di vapore e di energia, magazzini, uffici tecnici ed amministrativi, spogliatoi, servizi igienici, custodia.

Il piano regolatore edilizio dell'impianto - Le adiacenze dell'area occupata e loro destinazione - La disposizione degli edifici - Strade, piazzali, eventuali binari di raccordo - Zona verde - Gli accessi allo stabilimento.

Parte III. - I servizi generali principali.

Il servizio dell'acqua - Attingimento a corsi superficiali - Le opere nel caso di corsi non regolati - Attingimento a falde freatiche con pozzi tubolari ed elettropompe annegate, con pozzi a raggera - Attingimento a falde artesiane in pressione.

Depurazione fisica dell'acqua superficiale con bacini, pozzi, filtri - La degassificazione dell'acqua (ossigeno ed anidride carbonica) - La deferrizzazione dell'acqua.

Richiami sui diversi procedimenti di raddolcimento dell'acqua - Il moderno trattamento della durezza con le resine cationiche - La possibile demineralizzazione completa dell'acqua con trattamenti successivi di resine cationiche ed anioniche.

L'uso del tripolifosfato di sodio nelle acque dure e suoi vantaggi.

I problemi connessi con l'uso dell'acqua per la produzione del vapore: neutralizzazione degli effetti della durezza residua; limitazione dell'alcalinità e della densità - Tendenze moderna ad alimentare le caldaie con acqua pura circolante in ciclo chiuso: schemi utilizzanti i trasformatori di vapore.

La distribuzione dell'acqua nella fabbrica: pompe, serbatoi di compenso, condotte.

Smaltimento delle acque di rifiuto - Classificazione generale delle impurità - Schema generale della depurazione per via fisica, chimica, biochimica.

Il servizio del vapore - Scelta delle caratteristiche del vapore nei diversi casi:

1) operazioni di riscaldamento - 2) produzione di energia - 3) cicli di vapore in contro-pressione - Scelta del tipo di generatore - Richiami sui tipi principali di generatori: evoluzione dai primi tipi a tubi d'acqua ai tipi più moderni (camera di combustione schermata) - Dati caratteristici essenziali dei diversi tipi: loro influenza determinante sulla scelta del tipo - Scelta del combustibile e delle apparecchiature di combustione.

Le apparecchiature accessorie del generatore: impianti per l'alimentazione dell'acqua ed il ritorno delle condense; convogliamento del combustibile al generatore; allontanamento delle scorie; canali del fumo e camino.

Il controllo della marcia del generatore ed apparecchi relativi raggruppati sul quadro di manovra: termometri, manometri a distanza, misuratori di portata di acqua e vapore, analizzatori di CO_2 ; $\text{CO} + \text{H}_2$.