উদ্ভাবনী ধারণার ছক-২০২২-২০২৩

	প্রস্তাবক উদ্ভাবকের নাম ও পদবী	ঃ	প্রকৌশলী জনাব মোঃ আতাউর রহমান, ব্যবস্থাপনা পরিচালক, ।
	এমপ্লয়ী নম্বর		২৪৪৩-০
	ই-মেইল ঠিকানা		mdtspcomplex@gmail.com
	কারখানার নাম/কর্মস্থল		টিএসপি কমপ্লেক্স লিমিটেড, উত্তর পতেঙ্গা, চট্টগ্রাম।
ক্রমিক নং	শিরোনাম ও শব্দের সীমাবদ্ধতা		উদ্ভাবন সম্পর্কিত সংক্ষিপ্ত তথ্যাদি।
০১।	উদ্যোগের শিরোনাম (অনুর্দ্ধ ১০ শব্দ)		মিলিং-২ প্ল্যান্টে ব্যাগ ফিল্টার স্থাপন।
০২।	সমস্যাটির চিহ্নিত করণ তার বিবরণ (অনুর্দ্ধ ২০০ শব্দ)	ঃ	টিএসপিসিএল সার কারখানার মিলিং-২ প্ল্যান্টের উৎপাদন প্রক্রিয়ায় রক ফসফেট সংগ্রহ করার জন্য একটি ডাস্ট কালেক্টর আছে । এ প্রক্রিয়ায় মিলিং-২ প্ল্যান্ট থেকে নির্গত বায়ু যা এগজষ্ট ফ্যান দিয়ে টেনে স্ক্র্যাবারে ঢুকানো হয়। উর্ধ্বমুখী বায়ু প্রবাহের ডাষ্ট নিম্মমুখী পানি প্রবাহের দ্বারা ওয়াস করানো হয়। নিচ থেকে নির্গত ডাষ্ট মিশ্রিত পানি ট্যাংকে সেটেলিং এর মাধ্যমে কাঁদা আকারে রক সংগ্রহ করা হয় যা পরবর্তীতে শুকিয়ে আবার প্রসেসে ব্যবহার করা হয়। কিন্তু এ ভাবে সংগৃহীত রকের পরিমান মিলিং-২ প্ল্যান্টের বায়ু থেকে নির্গত রকের খুব সামান্য অংশ মাত্র। বেশীর ভাগ রক পানির সাথে ড্রেন লাইন দিয়ে চলে যায়।
০৩।	প্রস্তাবিত সমস্যার সমাধান		বিষয়টি আমি প্রকৌশলী জনাব মোঃ আতাউর রহমান গভীরভাবে পর্যবেক্ষনের এক পর্যায়ে একটি আধুনিক ও মানসম্মত ব্যাগ ফিল্টার ক্রয় ও স্থাপনের প্রয়োজনীয়তা অনুধাবন করি । এ প্রেক্ষিতে গত ২৫/০৪/২০১৮ খ্রি. তারিখে কারখানার কারিগরী সভায় একটি আধুনিক ও মানসম্পন্ন ব্যাগ ফিল্টার স্থাপনের জন্য কারিগরী বিনির্দেশ তৈরী ও প্রাক্কলিত মূল্য নির্ধারনে একটি কমিটি গঠন করা হয়। কমিটির সদস্যগণ চট্টগ্রামস্থ স্থানীয় বিভিন্ন সিমেন্ট কারখানা পরিদর্শন করে বিভিন্ন তথ্য-উপাত্ত সংগ্রহ করেন। কমিটি বিভিন্ন তথ্য উপাত্তের ভিত্তিতে ও সরেজমিনে বিভিন্ন কারখানা পরিদর্শন করে কারিগরী বিনির্দেশ তৈরী পূর্বক প্রাক্কলিত মূল্য নির্ধারন করে প্রতিবেদন দাখিল করেন যা তৎকালীন ব্যবস্থাপনা পরিচালক কর্তৃক অনুমোদিত হয় এবং ২০১৮ -২০১৯ অর্থ বছরের মূলধনী ব্যয় হতে বাজেট ছাড় প্রদান করা হয়। এ সংক্রান্ত মালামাল ক্রয়, স্থাপন ও কমিশনিং কাজ সম্পাদন করার জন্য HOPE কর্তৃক প্রশাসনিক অনুমোদন নেয়া হয়। পরিশেষে গত ২৩/০৮/২০২০ খ্রি. তারিখে ব্যাগ ফিল্টার স্থাপনের নিমিত্তে ঠিকাদারী প্রতিষ্ঠানকে কার্যাদেশ প্রদান করা হয় এবং গত ২৯/০৫/২০২১ খ্রি. তারিখ থেকে ১০০% লোডে সাফল্যজনকভাবে ব্যাগ ফিল্টারটি চালু আছে।

ব্যাগ ফিল্টারটি সাফল্যজনকভাবে চালু করার ফলে নিম্নলিখিত সুবিধাগুলো পরিলক্ষিত হচ্ছেঃ

০১। মিলিং-২ প্ল্যান্টের ব্যাগ ফিল্টার স্থাপনের পর দেখা যায়, Mill Vent Air Fan এর মাধ্যমে সিষ্টেম থেকে 0.98 T/hr Ground Rock বের হয়ে যায়, সঠিক বিনির্দেশ অনুযায়ী আধূনিক ব্যাগ ফিল্টার স্থাপন করার ফলে

Ball Mill চালু অবস্থায় প্রতি ঘন্টায় ০.৯৮ – ০.০০৬৩ = ০.৯৭৩৭ মেঃ টন/ঘন্টা গ্রাউন্ড রক ফসফেট রক সাইলোতে সংগ্রহ পূর্বক ইহা সার উৎপাদন কাজে সরাসরি ব্যবহার করা যাচ্ছে। প্রতিদিন ২০ ঘন্টা চালু থাকার কারনে ব্যাগ ফিল্টার দ্বারা সংগৃহীত রক এর পরিমান হচ্ছে প্রায় ০.৯৭৩৭ × ২০ = ১৯.৫ মেঃ টন। ০৪/০৬/২০২২ খ্রি. তারিখে সর্বশেষ সংগৃহীত রক ফসফেটের আমদানী মূল্য অনুযায়ী ৩৬৫ মাঃ ডঃ × ৯০ = ৩২,৮৫০/- টাকা হিসেবে প্রতিদিন ৩২,৮৫০ × ১৯.৫ = ৬,৪০,৫৭৫/- টাকা সাশ্রয় হচ্ছে। ফলে টিএসপিসিএল আর্থিক ভাবে অনেক লাভবান হচ্ছে।

০২। পরিবেশের উন্নয়ন পরিলক্ষিত হচ্ছে বিশেষ করে প্ল্যান্টের আশেপাশে রাস্তা ধুলাময়হীন পরিচ্ছন্ন পরিবেশ বিদ্যমান।

০৩। বিপুল পরিমান রক ফসফেট সম্পূর্ণ শুকনো অবস্থায় সরাসরি সাইলোতে সংগ্রহ করা যাচ্ছে এবং তাৎক্ষনিকভাবে সার তৈরীতে কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহার করা সম্ভব হচ্ছে।

০৪। কারখানার ড্রেনেজ সিষ্টেম পরিষ্কার রাখা সহজতর হচ্ছে।

০৫। কারখানার নিরবচ্ছিন্ন উৎপাদন কার্যক্রম চালানো সহজতর হচ্ছে।

০৪। সমস্যা/সমাধানের বিস্তারিত সংযুক্তি ঃ
০১। কার্যাদেশ।
০২। কাজ বুঝে নেয়া কমিটির প্রতিবেদন।
০৩। প্রসেস ফ্লো ডায়াগ্রাম (জাপানীদের প্রদত্ত অরিজিন্যাল ডায়াগ্রাম)।
০৪। টেন্ডার সিডিউলে স্কোপ অব ওয়ার্ক চিহ্নিত ফ্লো ডায়াগ্রাম।
০৫। ঠিকাদারের প্রদত্ত স্পেসিফিকেশনস।

২৬/১০/২২

প্রকৌঃ মোঃ আতাউর রহমান
ব্যবস্থাপনা পরিচালক
টিএসপি কমপ্লেক্স লিঃ
উত্তর পতেঙ্গা, চট্টগ্রাম।