সাসটেইনেবল এন্টারপ্রাইজ প্রজেক্ট (এসইপি)

সাব-সেক্টর নাম: পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী

উপ-প্রকল্প:
পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রীর উৎপাদন ও ব্যবহার বৃদ্ধির উদ্যোগ

বাস্তবায়নে: ইকো-সোশ্যাল ডেভেলপমেন্ট অর্গানাইজেশন (ইএসডিও)
সহযোগিতায়: পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ)

ইট প্রস্তুত ও ভাটা স্থাপন (নিয়ন্ত্রণ) আইন, ২০১৩ (সংশোধিত ২০১৯) এর ধারা ৫ (৩ক) এ প্রদত্ত ক্ষমতাবলে মাটির ব্যবহার পর্যায়ক্রমে হ্রাস করিবার উদ্দেশ্যে সকল সরকারি নির্মাণ, মেরামত ও সংস্কার কাজে ভবনের দেয়াল ও সীমানা প্রাচীর, হেরিং বোন বন্ড রাস্তা এবং গ্রাম সড়ক টাইপ- 'বি' এর ক্ষেত্রে ইটের বিকল্প হিসাবে উক্ত আইনের ২ (নন) উপধারায় সংজ্ঞায়িত ব্লক ব্যবহারে নিম্নরুপ সময়াবদ্ধ কর্ম পরিকল্পনা লক্ষ্যমাত্রা অনুযায়ী ব্লক ব্যবহার বাধ্যতামূলক করা হইল:

শেখ হাসিনার বাংলাদেশ
পরিচ্ছন্ন পরিবেশ

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
পরিবেশ, বন ও জলবায়ু পরিবর্তন মন্ত্রণালয়
পরিবেশ দূষণ নিয়ন্ত্রণ শাখা-১
www.moef.gov.bd

স্মারক নং- ২২.০০.০০০০.০৭৫.৩২. ০০২.১৪ (অংশ-৩)- ৪১০ তারিখঃ ০৯ অগ্রহায়ন, ১৪২৬ বঙ্গাব্দ। / ২৪ নভেম্বর, ২০১৯ খ্রি:।

প্রজ্ঞাপন

ইট প্রস্তুত ও ভাটা স্থাপন (নিয়ন্ত্রণ) আইন, ২০১৩ (সংশোধিত ২০১৯) এর ধারা ৫(৩ক) এ প্রদত্ত ক্ষমতাবলে মাটির ব্যবহার পর্যায়ক্রমে হ্রাস করিবার উদ্দেশ্যে সকল সরকারি নির্মাণ, মেরামত ও সংস্কার কাজে ভবনের দেয়াল ও সীমানা প্রাচীর, হেরিং বোন বন্ড রাস্তা এবং গ্রাম সড়ক টাইপ- 'বি' এর ক্ষেত্রে ইটের বিকল্প হিসাবে উক্ত আইনের ২(নন) উপধারায় সংজ্ঞায়িত ব্লক ব্যবহারে নিম্নরূপ সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনা ও লক্ষ্যমাত্রা অনুযায়ী ব্লক ব্যবহার বাধ্যতামূলক করা হইলঃ

অর্থবছর	ব্লক ব্যবহারের লক্ষ্যমাত্রা
২০১৯ - ২০২০	১০%
২০২০ - ২০২১	২০%
২০২১ - ২০২২	৩০%
২০২২ - ২০২৩	৬০%
২০২৩ - ২০২৪	৮০%
২০২৪ - ২০২৫	১০০%

তবে সড়ক ও মহাসড়কের বেইজ ও সাব-বেইজ নির্মাণ, মেরামত ও সংস্কারে এ নির্দেশনা প্রযোজ্য হইবে না।

০২। উল্লিখিত সময়াবদ্ধ কর্মপরিকল্পনা বাস্তবায়নের কোনরূপ ব্যত্যয় বা ব্যর্থতার ক্ষেত্রে আইনানুগ ব্যবস্থা গ্রহণ করা হইবে।

রাষ্ট্রপতির আদেশক্রমে

স্বাক্ষরিত/-
(আবদুল্লাহ আল মোহসীন চৌধুরী)
সচিব

স্মারক নং- ২২.০০.০০০০.০৭৫.৩২. ০০২.১৪ (অংশ-৩)- ৪১০ তারিখঃ ০৯ অগ্রহায়ন, ১৪২৬ বঙ্গাব্দ / ২৪ নভেম্বর, ২০১৯ খ্রি:

বিতরণঃ (জ্যেষ্ঠতার ক্রমানুসারে নয়)

১। মন্ত্রিপরিষদ সচিব, মন্ত্রিপরিষদ বিভাগ, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা।
২। প্রধানমন্ত্রীর মুখ্য সচিব, প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয়, তেজগাঁও, ঢাকা।
৩। সিনিয়র সচিব, বাংলাদেশ জাতীয় সংসদ সচিবালয়, ঢাকা।
৪। সিনিয়র সচিব, অভ্যন্তরীণ সম্পদ বিভাগ, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা।
৫। সিনিয়র সচিব, মাধ্যমিক ও উচ্চ শিক্ষা বিভাগ, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা।
৬। সিনিয়র সচিব, দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা।
৭। সিনিয়র সচিব, সমাজকল্যাণ মন্ত্রণালয়, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা।
৮। সিনিয়র সচিব, বিদ্যুৎ বিভাগ, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা।
৯। সিনিয়র সচিব, আর্থিক প্রতিষ্ঠান বিভাগ, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা।
১০। সিনিয়র সচিব, তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বিভাগ, আইসিটি টাওয়ার, আগারগাঁও, ঢাকা।
১১। সিনিয়র সচিব, জ্বালানী ও খনিজ সম্পদ বিভাগ, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা।
১২। সিনিয়র সচিব, জননিরাপত্তা বিভাগ, বাংলাদেশ সচিবালয়, ঢাকা।

Desktop/shahin_2015/(letter)

কৃতজ্ঞতা স্বীকার

উপদেষ্টা

ড. মুহম্মদ শহীদ উজ জামান

সম্পাদক

মোঃ মাজেদুল ইসলাম মামুন

সহ-সম্পাদক

মোঃ জাহাঙ্গীর আলম

সম্পাদনা সহকারী

তৌফিক উল আলম

মোঃ ফজলে এলাহী

আলোকচিত্র

মোঃ আইয়ুব আলী

বিশেষ ধন্যবাদ

প্রকৌশলী মোঃ মশিউর রহমান মিশু শাহ

কম্পিউটার কম্পোজ ও গ্রাফিক্স ডিজাইন

মোঃ নাদিমুল ইসলাম

মুদ্রণ

শব্দকলি প্রিন্টার্স

৭০ ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয় মার্কেট, কাটাবন, ঢাকা-১০০০

মার্চ-২০২২

সূচিপত্র

ভূমিকা.. ৫
উপযোগিতা ৫
উপ-প্রকল্প পরিচিতি.. ৬
উপ-প্রকল্পের লক্ষ্য.. ৬
উপ-প্রকল্পের উদ্দেশ্য.. ৬
প্রশমন ৭
পোড়ানো ইটের পরিবর্তে হলো ব্লক (পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক)...........৮
বর্জ্য থেকে ব্লক তৈরির প্রক্রিয়া... ৮
উপ-প্রকল্পের যৌক্তিকতা...৯
উপ-প্রকল্পের সমস্যাবলি...৯
পরিবেশবান্ধব ব্লকের প্রকারভেদ...৯
কনক্রিট হলো ব্লক.. ৯
সংকুচিত স্থিতিশীল আর্থ ব্লক..১০
থার্মাল ব্লক..১০
পাটের আঁশ যুক্ত আর্থ ব্লক.. ১০
ইন্টারলকিং ব্লক... ১০
ফেরো-সিমেন্ট স্যান্ডউইচ প্যানেল.. ১০
পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক ব্যবহারের সুবিধাসমূহ...............................১১
উৎপাদনের কাঁচামাল..১২
পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী..১৩
পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক উৎপাদন প্রক্রিয়া...................................১৪
পোড়া মাটির ইট বনাম হলো ব্লক ১৫
ভ্যালু চেইন... ১৬
উপ-প্রকল্পের আওতায় প্রস্তাবিত ও বাস্তবায়নাধীন কর্মকাণ্ডসমূহ........... ১৭
অভিযোগ প্রতিকার ব্যবস্থা ২৮
প্রকল্প মনিটরিং সিস্টেম...২৮
পরিবেশ ক্লাব...২৮
চর্চাসমুহ ২৯
কর্মকান্ড ৩০
বিশ্ব ব্যাংকের পরিদর্শন... ৩২
পরিবেশবান্ধব পণ্যের মেলা...৩৩
পরিবেশগত চর্চা ৩৪
উপ-প্রকল্প এলাকায় পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক দিয়ে নির্মিত কিছু স্থাপনা.... ৩৬
পরিবেশ চর্চা মনিটরিং ৩৭
ফলাফল...৩৭
হলো ব্লক ও ইটের নির্মাণ খরচের পার্থক্য ৩৮

নির্বাহী পরিচালকের বাণী

১৯৮৮ সালের ৩ এপ্রিল ঠাকুরগাঁও জেলায় গড়ে উঠে ইকো-সোশ্যাল ডেভেলপমেন্ট অর্গানাইজেশন (ইএসডিও)। প্রতিষ্ঠানটি ১৯৯১ সাল থেকে পল্লী-কর্ম সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ) এর সহযোগী সংস্থা হিসেবে বিভিন্ন কার্যক্রম বাস্তবায়ন করে আসছে। বিগত ৩৪ বছর ধরে ইএসডিও ৬১ টি দেশীয়, আন্তর্জাতিক এবং জাতিসংঘ ভিত্তিক দাতা সংস্থার সহায়তায় বাংলাদেশের ০৮ টি বিভাগের ৪৯ টি জেলায় ২৮৪ টি উপজেলায় কর্ম এলাকা বিস্তৃত করতে সক্ষম হয়েছে। বর্তমানে প্রায় ছয় হাজার উন্নয়ন কর্মীর নিরলস কর্ম প্রচেষ্টায় এ প্রতিষ্ঠানটি এর কর্ম পরিধি বিস্তৃত করেছে ব্যাপক পরিসরে। এসডিজি'র মোট ১৬ গোলের (১৭ নম্বর ছাড়া) সাথে সমন্বয়ে ক্ষুদ্রঋণ, খাদ্য নিরাপত্তা, স্বাস্থ্য, পুষ্টি, স্যানিটেশন, মানবাধিকার ও সুশাসন, কৃষি, জলবায়ু পরিবর্তনজনিত অভিযোজন ও দূর্যোগ মোকাবেলা, নারীর ক্ষমতায়ণ সহ বিভিন্ন সেক্টরে মোট ১১২ টি প্রকল্প বর্তমানে বাস্তবায়ন করছে। ইএসডিও এর প্রতিষ্ঠাকালীন নীতি অনুযায়ী পরিবেশ উন্নয়ন এবং আধুনিকায়নকে পরিবেশের সাথে স্থিতিশীল করার প্রত্যয়ে কাজ করে চলেছে। পরিবেশ রক্ষায় নিরাপদ বাসস্থান ও টেকসই নির্মাণ, আধুনিক যুগের অন্যতম দাবিদার। জাতিসংঘ ঘোষিত এসডিজি এর একাধিক গোলেও তা অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। ইএসডিও দিনাজপুর ও ঠাকুরগাঁও জেলায় "পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রীর উৎপাদন ও ব্যবহার বৃদ্ধির উদ্যোগ" উপ-প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করছে। এই উপ-প্রকল্পের প্রধান উদ্দেশ্য সমূহ কৃষি জমির (মাটির উপরিভাগ/টপসয়েল) ব্যবহার হ্রাস করা,জ্বালানী হিসেবে কাঠের ব্যবহার বন্ধ করা এবং ইট ভাটার কালো ধোঁয়া থেকে পরিবেশকে রক্ষা করা। এরই অংশ হিসেবে আধুনিক প্রযুক্তির সমন্বয়ে বিভিন্ন পরিবেশ বর্জ্য ব্যবহার করে বিভিন্ন নির্মাণ সামগ্রী উৎপাদন করছে। এ উপ-প্রকল্প পরিবেশ দূষণ রোধ করে এবং দূষিত পদার্থ পুনঃব্যবহার করে পরিবেশ উন্নয়নে ব্যাপক ভূমিকা রাখছে। তাই নিশ্চিতভাবে বলা যায়, এই প্রকল্প টেকসই ও পরিবেশবান্ধব নির্মাণে মাইলফলক হয়ে থাকবে। আমি এই উপ-প্রকল্পের সাফল্য কামনা করছি।

ড. মুহম্মদ শহীদ উজ জামান
প্রতিষ্ঠাতা ও নির্বাহী পরিচালক, ইএসডিও

বাণী
নিবর্হী প্রকৌশলী ঠাকুরগাঁও, গণপূর্ত বিভাগ ঠাকুরগাঁও

সাসটেইনেবল এন্টারপ্রাইজ প্রজেক্ট (এসইপি) এর উপ-প্রকল্প পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী উৎপাদন ও ব্যবহার বৃদ্ধির উদ্যোগ নির্মাণ খাত ও পরিবেশের জন্য অত্যন্ত প্রয়োজনীয় একটি পদক্ষেপ। পরিবেশবান্ধব ও টেকসই নির্মাণে হলো ব্লক ও ইকো ব্রিকস কার্যকর ভূমিকা পালন করবে।

সাধারণ ইট ভাটায় প্রস্তুতকৃত ইটে প্রচুর পরিমাণে জমির উপরিভাগের মাটি (যা টপ সয়েল নামে পরিচিত) ব্যবহার হয়। এতে করে জমির উর্বরতা শক্তি হারিয়ে ফেলে, কৃষি জমির পরিমাণ হ্রাস পায় এবং খাদ্য নিরাপত্তায় নেতিবাচক প্রভাব পরিলক্ষিত হয়। টপ সয়েল ব্যবহার না করে সিমেন্ট, ছাই, বালু, পাথরগুড়া ইত্যাদি উপকরণ ব্যবহার করে পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক ব্যবহার করা যায়। এছাড়াও গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার চ্যালেঞ্জ হিসেবে আগামী ২০২৫ সালের মধ্যে শতভাগ পরিবেশবান্ধব কংক্রিট হলো ব্লক নির্মাণে অঙ্গীকারাবদ্ধ। সরকার নতুন ইট ভাটার লাইসেন্স প্রদানে নিরুৎসাহিত করছে। পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক অবকাঠামো নির্মাণে খুবই উপযোগী বলে প্রমাণিত হয়েছে।

মাননীয় প্রধানমন্ত্রীর অনুশাসন মোতাবেক গণপূর্ত অধিদপ্তরের প্রধান প্রকৌশলী মহোদয়ের নির্দেশনা অনুযায়ী এখন থেকে কোন দরপত্রে প্রচলিত আগুনে পোড়ানো ইট অন্তর্ভুক্ত করা যাবেনা। আসন্ন সকল প্রকল্পে পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক ও ইকো ব্রিকস ব্যবহার করতে হবে।

ইএসডিও কর্তৃক বাস্তবায়িত পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী প্রকল্পের উত্তরোত্তর সাফল্য কামনা করছি।

মোঃ জিয়াউর রহমান
নিবার্হী প্রকৌশলী, গণপূর্ত বিভাগ, ঠাকুরগাঁও

ভূমিকা

সাসটেইনেবল এন্টারপ্রাইজ প্রজেক্ট (এসইপি) পরিবেশগতভাবে ঝুকিপূর্ণ, জলবায়ু পরিবর্তন এবং প্রাকৃতিক ঝুকিপূর্ণ এলাকায় গুলোতে গুরুত্ব দেয়। কৃষির সাথে জড়িত ব্যবসা ও প্রক্রিয়াজাতকরণ ক্লাস্টারের ক্ষুদ্র উদ্যোক্তাদের সহযোগিতা করে। প্রকল্পটির লক্ষ্য হলো কৃষি সম্পর্কিত ব্যবসা ও উৎপাদন খাতে পরিবেশবান্ধব বিনিয়োগ মাধ্যমে ক্ষুদ্র উদ্যোক্তাদের সাহায্য করা। পরিবেশগতভাবে ঝুকিপূর্ণ এলাকায় ক্ষুদ্র উদ্যোক্তার কারখানায় টেকসই প্রযুক্তি ও পরিবেশগত চর্চার মাধ্যমে তা প্রচার করা, ক্ষুদ্র ঋণ প্রদানের বাস্তুসংস্থানে পরিবর্তন নিয়ে আসা ও সাহায্য করা। প্রকল্প সংশ্লিষ্ট উদ্যোগে কার্যক্রম পরিচালনার প্রধান নিয়ম অনুসরণ করা। পরিবেশের স্থায়ী ও ইতিবাচক পরির্তন এবং ক্ষুদ্র উদ্যোগের মাধ্যমে টেকসই উন্নয়ন নিশ্চিত করতে কাজ করছে গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকারের বিশেষায়িত প্রতিষ্ঠান পল্লী-কর্ম সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ) এর সহযোগী সংস্থা ইকো-সোশাল ডেভেলপমেন্ট অর্গানাইজেশন (ইএসডিও)

ইএসডিও এর মূল লক্ষ্য হচ্ছে সমতা ভিত্তিক ভেদাভেদ মুক্ত বৈষম্যহীন একটি সমাজ গড়ে তোলা। এই লক্ষ্যে সংস্থার নিরন্তর পথ চলা। গ্রামীণ জনগণের সামগ্রীক উন্নয়নের জন্য ব্যাপক আয়বৃদ্ধিমূলক কার্যক্রম, প্রাথমিক শিক্ষা ও সাক্ষরতা, স্বাস্থ্য ও পুষ্টি, মানবাধিকার ও সুশাসন এবং পরিবেশ উন্নয়ন কর্মসূচির মাধ্যমে ইএসডিও এর কর্মএলাকাতে আয় ও মানবীয় দারিদ্রতা হ্রাস। ইএসডিও দৃঢ়ভাবে বিশ্বাস করে এবং কার্যকর ভাবে মানবাধিকার পরিস্থিতির উত্তরণ, মানবীয় মর্যাদা ও নারী-পুরুষ সমতা নিশ্চিত করণে বৃহত্তর জনগোষ্ঠির সামাজিক, অর্থনৈতিক এবং মানবীয় সামর্থায়নে কাজ করছে। সার্বিকভাবে নারী এবং বিশেষভাবে শিশুরা ইএসডিও'র সামগ্রিক কার্যক্রমের মূল কেন্দ্রবিন্দু। সকল ধরণের সেবায় অতিদরিদ্র মানুষের সুযোগ ও অধিকার প্রতিষ্ঠাই ইএসডিও'র মূল মেনিফ্যাস্টো।

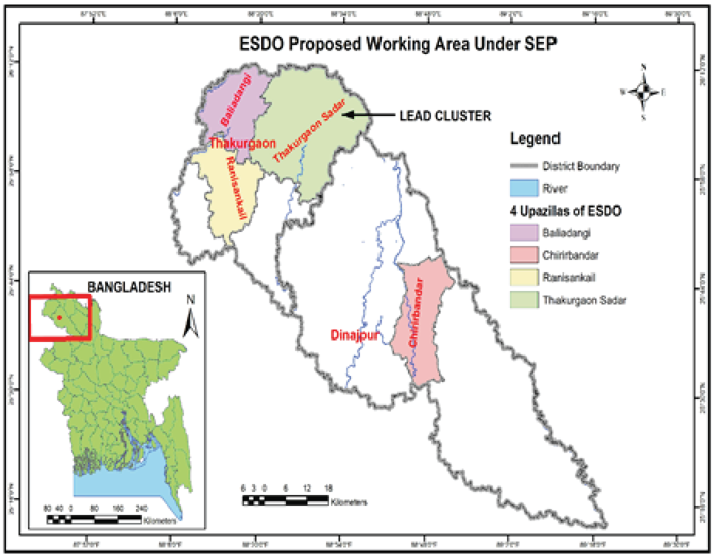
পিকেএসএফ এর সহায়তায় বিশ্বব্যাংকের অর্থায়নে সাসটেনেইবল এন্টারপ্রাইজ প্রজেক্ট (এসইপি) প্রকল্পের "পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রীর উৎপাদন ও ব্যবহার বৃদ্ধির উদ্যোগ" শীর্ষক উপ-প্রকল্পটি ইএসডিও ঠাকুরগাঁও ও দিনাজপুর জেলার ৫টি উপজেলায় (দিনাজপুর সদর, চিরিরবন্দর, ঠাকুরগাঁও সদর, বালিয়াডাঙ্গী ও রানীশংকৈল উপজেলায়) বাস্তবায়ন করছে।

উপযোগিতা

- পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রীকে আকর্ষণীয় ও প্রয়োজনীয় তথ্যসহ উপস্থাপন করলে গ্রাহক পর্যায়ে গ্রহণযোগ্যতা বৃদ্ধি পাবে।
- পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী দ্বারা কিছু মডেল স্থাপনা নির্মাণ কর্মকাণ্ড বাস্তবায়ন করা যেতে পারে। মানসম্পন্ন পরিবেশবান্ধব 'হলো-ব্লক' প্রস্তুতকরণের ক্ষেত্রে আধুনিক ও লাভজনক প্রযুক্তির সম্প্রসারণ ও ব্যবহার বাড়ানো সংক্রান্ত কার্যাবলী প্রসারিত করা।
- হলো-ব্লক উৎপাদন ও ব্যবহারে রাজমিস্ত্রী ও সংশ্লিষ্ট শ্রমিকদের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা।
- বিদ্যমান সংশ্লিষ্ট সরকারি নীতিমালা এবং পরিবেশ সংক্রান্ত বিষয়সমূহের সাথে সংগতি রেখে কর্মকাণ্ড গ্রহণ ও বাস্তবায়ন করা।
- গৃহীত কর্মকাণ্ডসমূহ টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সাথে সংগতিপূর্ণ রাখা।

উপ-প্রকল্প পরিচিতি

সাব-সেক্টর	পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী
উপ-প্রকল্পের নাম	Initiatives for Increasing the Production and Uses of Eco-Friendly Construction Materials (পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রীর উৎপাদন ও ব্যবহার বৃদ্ধির উদ্যোগ)
কর্মএলাকা	জেলা-২ টি। (দিনাজপুর ও ঠাকুরগাঁও) উপজেলা- ৫টি। (চিরিরবন্দর, দিনাজপুর সদর, ঠাকুরগাঁও সদর, রাণীশংকৈল ও বালিয়াডাঙ্গী) ইউনিয়ন -১০ টি। (নশরতপুর, ঠাকুরগাঁও পৌরসভা, গড়েয়া, দেবীপুর, রানীশংকৈল পৌরসভা, নেকমরদ, দুওসও, চারোল ও শংগলশি)
প্রস্তাবিত উদ্যোক্তার সংখ্যা	৪০০ জন
প্রকল্প বাস্তবায়নকাল	২ বছর
লিড ক্লাস্টার	ঠাকুরগাঁও সদর



উপ-প্রকল্পের কর্ম এলাকা (জেলা-ঠাকুরগাঁও ও দিনাজপুর)

উপ-প্রকল্পের লক্ষ্য

উন্নত প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রীর উৎপাদন ও ব্যবহার বৃদ্ধি করা

উপ-প্রকল্পের উদ্দেশ্য

- পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রীতে উন্নত প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে এন্টারপ্রাইজের উন্নয়ন করা
- পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী বিষয়ে ক্ষুদ্র উদ্যোক্তাদের দক্ষতা বৃদ্ধি করা
- বর্জ্য পুন:ব্যবহারের মাধ্যমে পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী প্রস্তুতকরণ
- নির্মাণ খাতে পরিবেশবান্ধব টেকসই অনুশীলনগুলির চর্চা বৃদ্ধি করা

প্রশমন

- পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী উৎপাদনে নদী ও জলাধারের তলদেশ হতে খননকৃত মাটি ও বালির ব্যবহার উৎসাহিত করা;
- জ্বালানি হিসেবে কাঠ ব্যবহার না করার জন্য সচেতনতা তৈরিকরণ;
- আগুন জ্বালানো ছাড়াই উন্নত পরিবেশবান্ধব উপকরণগুলি উপস্থাপন করা;
- নির্মাণে নারী ও শ্রমিকদের কাজে WASH ব্যবহার এবং সুবিধাগুলিতে মনোনিবেশ করা;
- ক্লাস্টার কর্মীদের মধ্যে স্বাস্থ্যঝুঁকি হ্রাস এবং বায়ু দূষণ হ্রাস করতে সচেতনতা তৈরিকরণ।

পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক দিয়ে নির্মিত বাড়ি (বালিয়াডাঙ্গী, ঠাকুরগাঁও)

উপ-প্রকল্পের আওতায় উদ্যোক্তার পরিবেশবান্ধব হলো- ব্লক উৎপাদন কারখানা পরিদর্শন

পোড়ানো ইটের পরিবর্তে 'হলো-ব্লক' (পরিবেশবান্ধব ব্লক)

সাধারণ ইট ভাটায় প্রস্তুতকৃত ইটে প্রচুর পরিমাণে জমির উপরিভাগের মাটি (যা টপ সয়েল নামে পরিচিত) ব্যবহৃত হয়। এতে করে জমির উর্বরতা শক্তি কমে যায়, কৃষি জমির পরিমাণ হ্রাস পায় এবং খাদ্য নিরাপত্তায় নেতিবাচক প্রভাব পরিলক্ষিত হয়। টপ সয়েল ব্যবহার না করে সিমেন্ট, ছাই, নদী খননকৃত বালু, পাথরগুড়া (যা এক প্রকার বর্জ্য) ইত্যাদি উপকরণ ব্যবহার করে পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক ব্যবহার করা যায়। এছাড়াও গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার ২০২৫ সালের মধ্যে পরিবেশবান্ধব কংক্রিট ব্লক নির্মাণ খাতে ব্যবহারের জন্য অঙ্গীকারাবদ্ধ। তাই অবৈধ ইট ভাটা ধ্বংস করছে এবং নতুন ইট ভাটার লাইসেন্স প্রদানে নিরুৎসাহিত করছে। তাই পরিবেশবান্ধব ব্লক অবকাঠামো নির্মাণে খুবই উপযোগী বলে প্রমাণিত হয়েছে।

কৃষিজমির উপরিভাগের মাটি (টপসয়েল) কাটার ফলে ধানী জমির উর্বরতা হ্রাস হয় যার জন্য খাদ্য নিরাপত্তায় ব্যত্যয় হতে পারে

দেশের ইট ভাটাগুলোতে জ্বালানি হিসেবে অবৈধ ভাবে কাঠ পোড়ানো হয়, যা পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় ঝুঁকি বাড়াচ্ছে

দেশের ইট ভাটা গুলোতে ইট তৈরিতে কৃষি জমির মাটি (টপসয়েল) ব্যবহার করা হয়। তেমনি একটি ইট ভাটার মাটি কেটে স্তুপ করে রাখা হয়েছে

সিমেন্ট, খননকৃত বালি, নুড়িপাথর এবং ছাই দিয়ে (আগুনে না পুড়িয়ে) উৎপাদিত পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক

বর্জ্য থেকে ব্লক তৈরির প্রক্রিয়া

তাপ বিদ্যুৎকেন্দ্র হতে প্রাপ্ত ছাই এবং হাস্কিং মিল হতে প্রাপ্ত তুষ পুড়িয়ে প্রাপ্ত ছাই পরিবেশবান্ধব ব্লক তৈরির উপাদান হিসেবে ব্যবহার করা হয়। এছাড়া পরিবেশবান্ধব ব্লক তৈরীর বন্ধনযুক্ত অন্যান্য উপাদান সিমেন্টের সাথে ছাই মিশিয়ে হলো ব্লক উৎপাদন করা যায়।

বর্জ্য থেকে ব্লক তৈরির উপকরণ হলো বালু, সিমেন্ট, পাথরগুড়ো, ছাই (ফ্লাই অ্যাশ) ও পানি ইত্যাদি।

উপ-প্রকল্পের যৌক্তিকতা

পোড়ামাটির অভিশাপ থেকে মুক্তি পেতে আমাদের বিকল্প নির্মাণ সামগ্রী গ্রহণ করতে হবে। যেটা হবে সার্বিকভাবে কৃষিবান্ধব, পরিবেশবান্ধব, ভূমিকম্পসহ অন্যান্য দুর্যোগ সহনীয়, লাগসই, টেকসই, সর্বোপরি ব্যয় সাশ্রয়ী। ইটের বিকল্প আরো উন্নত নির্মাণ উপকরণ হিসেবে উল্লিখিত গুণাবলি সম্পন্ন একাধিক নির্মাণ উপকরণ ও প্রযুক্তির উদ্ভাবন, সম্প্রসারণ এবং ব্যবহার সন্তোষজনক করা প্রয়োজন।

উপ-প্রকল্পের সমস্যাবলি

উপ-প্রকল্প এলাকায় প্রকল্প বাস্তবায়নে বর্তমানে মাঠ পর্যায়ে বিদ্যমান সমস্যাবলি সমাধানের উদ্যোগ নেয়া হচ্ছে:

- ♦ সঠিক ভাবে উৎপাদনের কারিগরী জ্ঞানের ঘাটতি, প্রাসঙ্গিক তথ্য এবং আধুনিক প্রযুক্তিগত সুবিধা এবং বিপণনের অভাব
- ♦ পণ্য বৈচিত্র্যের মাধ্যমে প্রদর্শন এবং ব্র্যান্ডিং, ব্যবসা সম্প্রসারণের অভাব
- ♦ শোভন অনুশীলনের অভাব, অনুপযুক্ত কাজের পরিবেশ
- ♦ প্রাসঙ্গিক তথ্য এবং আধুনিক প্রযুক্তিগত সুবিধার অভাব
- ♦ প্রযুক্তির অভাবে কৃষি জমির উপরের মাটি ব্যবহার করা, জ্বালানী হিসেবে কাঠ পোড়ানো
- ♦ নির্মাণ সামগ্রী উৎপাদনের জন্য প্রচুর পানি ব্যবহার করা যা পরিবেশের জন্য হুমকি স্বরূপ
- ♦ পরীক্ষার সুবিধা এবং পণ্যের মান উন্নতির সুযোগের অভাব

পরিবেশবান্ধব ব্লকের প্রকারভেদ

ব্যবহার, সাইজ, ব্লক তৈরির পদ্ধতি, উপাদান ও কার্যকারিতা অনুযায়ী কনক্রিট ব্লক বিভিন্ন প্রকারের হয়ে থাকে:

- ♦ কংক্রিট হলো-ব্লক (Concrete Hollow Block)
- ♦ সংকুচিত স্থিতিশীল আর্থ ব্লক (Compressed Stabilized Earth Block or CSEB)
- ♦ পাটের আঁশ যুক্ত সংকুচিত স্থিতিশীল আর্থ ব্লক (Compressed Stabilized Earth Block with Jute Fiber)
- ♦ ইন্টারলকিং ব্লক (Interlocking Block)
- ♦ থার্মাল ব্লক (Thermal Block)
- ♦ ফেরো-সিমেন্ট স্যান্ডউইচ প্যানেল (Ferro-cement Sandwich Panel) ইত্যাদি ।

কংক্রিট হলো-ব্লক

কংক্রিট হলো-ব্লক (Concrete Hollow Block) বিভিন্ন ধরণের ভারবাহী বা অ-ভারবাহী দেয়াল নির্মাণের কাজে ব্যবহৃত হয়। বড় সাইজের এ কংক্রিট ব্লক ব্যবহারের ফলে সংযোগ সংখ্যা কমবে এবং মর্টার এর ব্যবহার কম হবে। হলো ব্লক ভাল অন্তরক হিসাবে কাজ করে এবং শব্দ, তাপ ও আর্দ্রতা প্রতিরোধক। আনুপাতিক হারে সিমেন্ট এবং বালি, পাথর, ছাই ও অন্যান্য উপাদান মিশিয়ে এই ব্লক তৈরি করা হয়।

কমপ্রেসড স্টাবিলাইজ আর্থ ব্লক

ড্রেজিং সয়েল অথবা বালির সাথে প্রায় আনুপাতিক হারে মিশিয়ে চাপ প্রয়োগের (compression) মাধ্যমে Compressed Stabilized Earth Block (CSEB) তৈরি করা হয়।

থার্মাল ব্লক

সিমেন্ট বালু দিয়ে তৈরি ইট ব্যয়বহুল ও ওজনে ভারী। এ সকল বিষয় বিবেচনা করে House Building Research Institute (HBRI) এর গবেষণাগারে সিমেন্ট তৈরি ব্লকের মাঝে হালকা ওজনের পলিস্টাইরিন শীট ব্যবহার করে হালকা ও ব্যয় সাশ্রয়ী ইট তৈরি করা হচ্ছে। থার্মাল ব্লকে বাইরের অংশে হলো ব্লকের মতো কংক্রিট থাকে এবং ভেতরের অংশ ফাঁকা না রেখে (ইপিএস) দিয়ে ভরাট করা হয়

পাটের আঁশ যুক্ত সংকুচিত স্থিতিশীল আর্থ ব্লক

নদীর ড্রেজড সয়েল বা বালির সাথে আনুপাতিক হারে সিমেন্ট, বালি মিশিয়ে মেশিনে চাপ প্রয়োগ করে CSEB তৈরি করা হয়। এই ব্লকের অন্যান্য সুবিধা থাকা সত্ত্বেও দেখা যায় যে, পরিবহন ও অন্যান্য কারণে এর শার্প কর্ণারগুলো ক্ষয়প্রাপ্ত হয় যা প্লাস্টার বিহীন দেয়াল তৈরির উপযোগিতা হারায়। এই সমস্যা সমাধানের জন্য এর সাথে কিছু পরিমাণ পাটের আঁশ ব্যবহার করা হয়। ফলে দেখা যায় যে প্রাপ্ত CSEB এর শার্প কর্ণারগুলোর ক্ষয় হ্রাস পেয়েছে এবং এই ধরণের CSEB, destructive test -এ সম্পূর্ণভাবে চুর্ন-বিচূর্ণ না হয়ে পরস্পর সংযুক্ত অবস্থায় থাকে যা ভূমিকম্প সহনীয় ভবন নির্মাণে সহায়ক ভূমিকা পালন করে।

ইন্টারলকিং ব্লক

নদীর ড্রেজড সয়েল বা বালির সাথে আনুপাতিক হারে সিমেন্ট ও বালু মিশিয়ে মেশিনে চাপ প্রয়োগ করে ইন্টারলকিং ব্লক তৈরি করা হয়। Alternate Interlocking Mechanis থাকার ফলে এই ব্লক দিয়ে কোন প্রকার মর্টার ছাড়াই ভারবাহী দেয়ালের গাঁথুনী করা সম্ভব। ইন্টারলকিং ব্লক নির্মিত দেয়ালে নির্দিষ্ট দূরত্ব পরপর উলম্ব ছিদ্র বরাবর রড ব্যবহার পূর্বক মর্টার কাস্টিং করে এবং নির্দিষ্ট উচ্চতায় আনুভূমিক বীম কাস্টিং করে একে Frame Structure হিসেবে ডিজাইন করা যায়।

ফেরো-সিমেন্ট স্যান্ডউইচ প্যানেল

পলিস্টাইরিন শিটের দুই দিকে ফেরো সিমেন্ট প্রযুক্তি (wire mesh এবং মর্টার) ব্যবহার করে ফেরো-সিমেন্ট স্যান্ডউইচ প্যানেল তৈরি করা হয়। এই প্যানেল বিল্ডিং এর দেয়ালের পাশাপাশি ছাদেও ব্যবহার করা যায়। এস প্যানেলের কাঠামো মেকানিক্যাল পদ্ধতিতে তৈরি করা হয় বলে তা অধিকতর সুষম, শব্দ ও তাপরোধী, ভারবাহী ক্ষমতাসম্পন্ন। Sandwich Panel এর অন্যতম সুবিধা হচ্ছে এই প্যানেল দিয়ে অল্প সময়ে প্রি-ফেব্রিকেটেড স্থাপনা নির্মাণ করা সম্ভব।

পরিবেশবান্ধব ব্লক ব্যবহারের সুবিধাসমুহ

- পরিবেশবান্ধব ব্লক পরিবেশবান্ধব ও দীর্ঘস্থায়ী
- পরিবেশবান্ধব ব্লক সাধারণ ইটের থেকে প্রায় ৪ থেকে ৫ গুণ বড় তাই উৎপাদনে ও ব্যবহারে সময় ও অর্থ দুটোই সাশ্রয় করে
- কৃষি জমির মাটি পোড়ানো হয় না তাই পরিবেশ দূষণ কম হয়
- আকার, আকৃতি দেখতে নিখুঁত ও সুন্দর
- পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লকের ওজন পোড়া মাটির ইটের তুলনায় কম
- পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লকের দেয়ালে প্লাস্টারের প্রয়োজন হয় না
- ব্লক দ্বারা নির্মিত স্থাপনায় নোনা না জমার ফলে বিল্ডিং ড্যাম্প হয় না
- পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক-এ চাপ ধারণ ক্ষমতা বেশি থাকায় সাধারণ ইটের তুলনায় টেকসই বেশি হয়
- পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লকের তৈরি ভবন ভূমিকম্প সহনশীল
- পানি ও তাপে এই হলো-ব্লক কম ক্ষতিগ্রস্ত হয়
- পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক শিল্প ও বাণিজ্যিক নির্মাণের জন্য আদর্শ
- গরমকালে ঘরের তাপমাত্রা কম রাখে এবং শীত কালে ঘরের তাপমাত্রা বেশি রাখে

হলো-ব্লক দিয়ে নির্মাণাধীন বাড়ি
(ভূল্লি, মুন্সিরহাট, ঠাকুরগাঁও)

পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক
তৈরি বিজ্ঞান গ্যালারী

পরিবেশবান্ধব ব্লক উৎপাদনের কাঁচামাল

পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক উৎপাদনে ব্যবহৃত মসলায় একটি ফাইন এগ্রিগেট তৈরি ও একটি বন্ধন তৈরির গুণসম্পন্ন পদার্থ থাকে। একটি ভাল হলো-ব্লক তৈরির প্রথম শর্ত হল সুষম মিশ্রণ মসলা তৈরি করা। বিশুদ্ধ পানি দিয়ে মসলার মিশ্রণ তৈরি করতে হয়।

সিমেন্ট-পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক তৈরির অন্যতম উপাদান

সিমেন্ট

সিমেন্ট হল সিমেন্ট-যুক্ত উপাদান যা কংক্রিটের ফাঁকে ব্যবহৃত হয়। ব্লকে আমরা সাধারণ পোর্টল্যান্ড সিমেন্ট ব্যবহার করতে পারি যা অনেক শক্তিশালী। সিমেন্টের প্রাথমিক কাজ হল জমাট বাঁধা অথবা বন্ধন তৈরি করা এবং উপাদানকে এক সাথে রাখে। সব ধরনের নির্মাণ কাজে যেখানে বেশি শক্তি প্রয়োজন সেখানে সিমেন্টের ব্যবহার করা হয়।

নদীর বালু-পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক তৈরির অন্যতম উপাদান

নদীর বালু

ব্লক উৎপাদনের একটি প্রধান উপাদান হলো বালি। প্রতি বছর বন্যার ফলে আমাদের দেশের নদ-নদীতে প্রচুর মাটি ও বালি নদীর তলদেশে জমা হয়। এই পলি ও বালি ড্রেজিং করা না হলে পরবর্তীতে বন্যার সৃষ্টি করে। এই বালি আমরা ব্লক তৈরির কাজে ব্যবহার করতে পারি। নদী খননের বালি ব্যবহারের ফলে বন্যা নিয়ন্ত্রণ হয় এবং জমির উর্বর মাটির ক্ষয়রোধ হয়।

ফ্লাই অ্যাশ- পরিবেশবান্ধব হলো-
ব্লক তৈরির অন্যতম উপাদান

ফ্লাই অ্যাশ (ছাই)

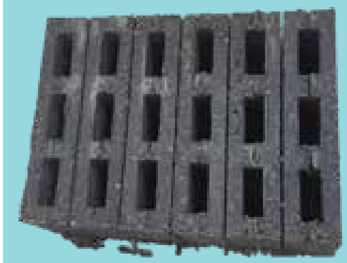
ফ্লাই অ্যাশ হলো এক ধরনের সুক্ষ্ম গুড়া পোড়ানো কয়লা দিয়ে বিদ্যুৎ উৎপাদনের সময় বিচূর্ণ কয়লার উপজাত হিসেবে পাওয়া যায়। ফ্লাই অ্যাশ পোজোলান, অ্যালুমিনিয়াম ও সিলিয়াস এই ৩ টি উপাদান দিয়ে তৈরি। এটি পানির উপস্থিতিতে সিমেন্ট গঠন করে। চুন এবং পানির সাথে মিশে এটি পোর্টল্যান্ড সিমেন্টের মতো যৌগ গঠন করে। এটি সিমেন্ট, টাইলস এবং ফাঁপা ব্লকের উপাদান হিসেবে খুবই উপযোগী। এটি সিমেন্ট ভিত্তিক সকল পণ্যে ব্যবহার করা যায়। পেভমেন্ট টাইলস উৎপাদনেও ব্যবহার করা যেতে পারে।

পাথর গুড়া- পরিবেশবান্ধব হলো-
ব্লক তৈরির অন্যতম উপাদান

পাথর ধুলো (ডাস্ট)

পাথরের ধুলো যা পাথর ভাঙ্গার সময় বর্জ্য হিসেবে পাওয়া যায়। এটি সিমেন্ট দ্বারা নির্মিত নির্মাণ সামগ্রীতে নদীর বালির পরিবর্তে আংশিক পরিমাণে ব্যবহার করা যায়। সিমেন্ট নির্মিত পণ্যে পাথর ধুলো ব্যবহার মান উন্নত করে। গবেষণায় আংশিক পরিমাণে পাথর ধুলোর ব্যবহার কার্যকর হয় ও ভাল ফলাফল পাওয়া যায়। গবেষণায় দেখা গেছে আংশিক প্রতিস্থাপক হিসেবে পাথর ধুলো আনুপাতিক হারে ব্যবহার করা যেতে পারে। বর্জ্য ব্যবস্থাপনার জন্য এই ডাস্ট এর ব্যবহার সময় উপযোগী।

পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী



পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক

কংক্রিট হলো-ব্লক Concrete Hollow Block বিভিন্ন ধরণের ভারবাহী বা অ-ভারবাহী দেয়াল নির্মাণের কাজে ব্যবহৃত হয়। বড় সাইজের এ কংক্রিট ব্লক ব্যবহারের ফলে সংযোগ সংখ্যা কম এবং মর্টার এর ব্যবহার কম হবে। হলো-ব্লক ভাল অন্তরক হিসাবে কাজ করে এবং শব্দ, তাপ ও আর্দ্রতা প্রতিরোধক। আনুপাতিক হারে সিমেন্ট এবং বালি, পাথর, ছাই ও অন্যান্য উপাদান মিশিয়ে এই ব্লক তৈরি করা হয়। সাইজ সাধারণত ১৬´´X ৮´´X ৪´´ হয়ে থাকে এবং ওজন সঠিক হয়।

পরিবেশবান্ধব ইকো ব্রিকস

পরিবেশবান্ধব ইকো ব্রিকস ব্যবহারে কোন ধরনের মাটি ব্যবহার করা হয় না। চাপ নেয়ার ক্ষমতা বেশি হয় এবং পোড়ানো হয় না। এটি তৈরিতে সিমেন্ট, বালু, পাথর গুড়া ও ছাই দিয়ে তৈরি করা হয়। স্বয়ংক্রিয় মেশিনে ভাইব্রেশনের মাধ্যমে তৈরি হয়। যার ফলে এর মাপ সঠিক হয়, ঘনত্ব বেশি হয় ও মজবুত হয়। পানি শোষণ কম করে বলে সহজে নষ্ট হয় না। সাইজ সাধারণত ৯.৫´´ X ৪.৭৫ ´´X২.৫´´ হয়ে থাকে।

ইউনিপেভার

পেভমেন্ট টাইলস, সিমেন্ট ও বালি দিয়ে মেশিনের সাহায্যে তৈরি করা হয়। যার কারণে এটি পরিবেশবান্ধব। এটি ফুটপাত, পার্কিং ও সৌন্দর্য বর্ধনে ব্যবহার করা হয়। এটি সাধারণত রঙিন কালারের হয়ে থাকে। উৎপাদনের সময় আগুনে পোড়ানো হয় না। সাইজ সাধারণত ৯.৫´´ X ৪.৭৫ ´´X২.৫´´ হয়ে থাকে।

পেভমেন্ট টাইলস

পেভমেন্ট টাইলস ইউনিপেভারের মতোই পার্কিং ও মেঝেতে ব্যবহার করা হয়। টাইলস সাধারণত সিরামিক দিয়ে বানানো হয়। কিন্তু বর্তমানে পরিবেশের কথা চিন্তা করে সিমেন্ট, পাথর ও ছাই দিয়েও বানানো হচ্ছে। সাইজ সাধারণত ১২´´ X ১২´´ হয়ে থাকে।

পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক উৎপাদন প্রক্রিয়াঃ

কাঁচামালঃ সিমেন্ট, বালি, পাথর ও পাথরের ডাস্ট রেসিডু, ফ্লাই অ্যাশ → মিক্সার মেশিন → কনভেয়ার বেল্ট → হোস্ট মেশিন → স্টেকিং ব্লক মেশিন → ইয়ার্ড → কিউরিং → ড্রাইং → স্ট্রেন্থ গেইন

অটোমেটিক হাইড্রোলিক মেশিনে পরিবেশবান্ধব ব্লক তৈরির শেষ পর্যায়

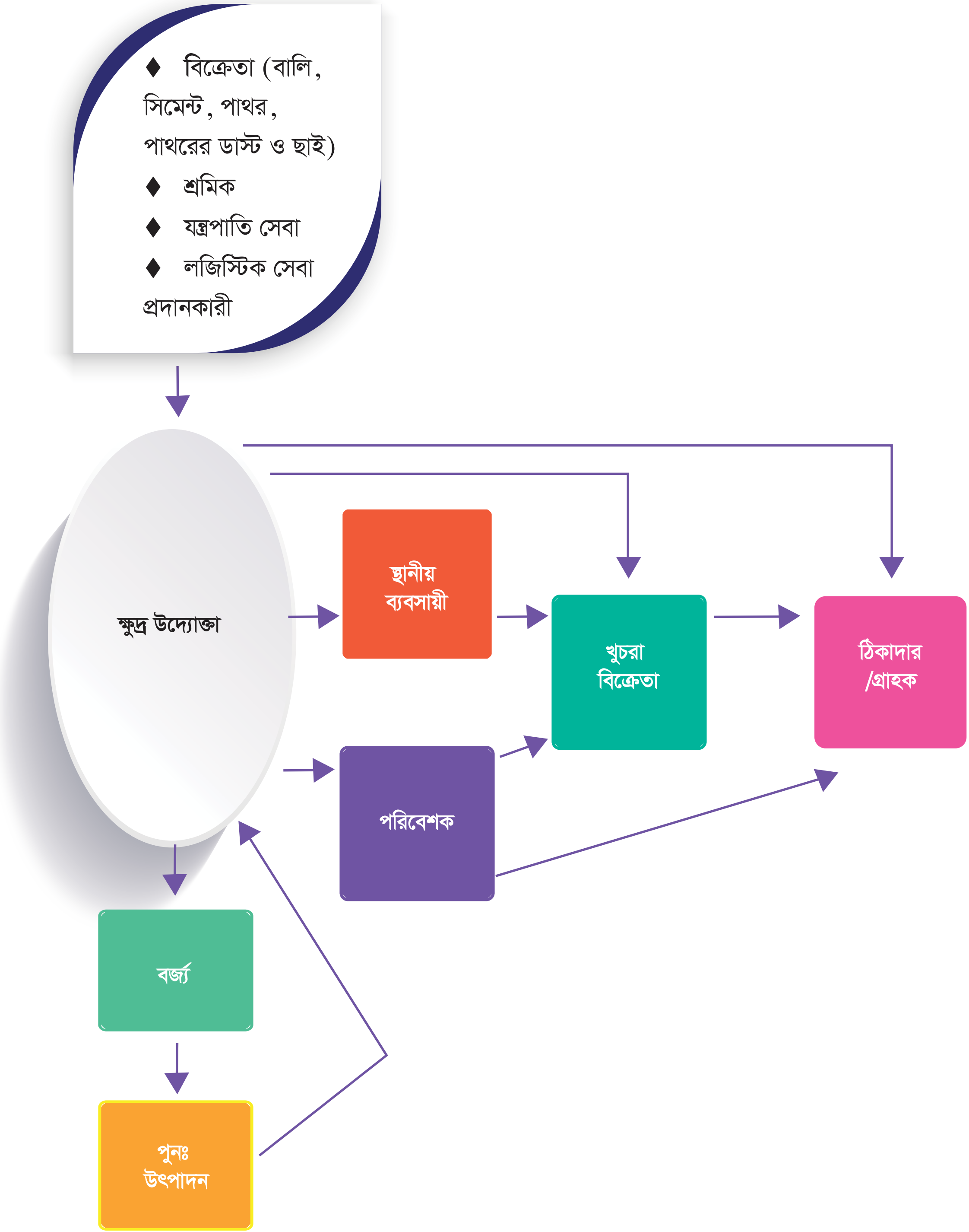
পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক উৎপাদনের সেমি অটো মেশিন

পোড়া মাটির ইট বনাম পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক

স্থিতিমাপ	পোড়ামাটির ইট	হলো ব্লক
আকার	৯*২.৭৫*৪ ইঞ্চি	১৬*৮*৪.৫ ইঞ্চি
সংখ্যা	প্রায় ৫ টি ইট	১ টি (প্রায় ৫টি ইটের সমান)
কাঁচামাল	কৃষি জমির উর্বর মাটি (টপ সয়েল)	সিমেন্ট, বালি, নুড়ি পাথর, পাথরের গুড়া, ছাই, পানি ইত্যাদি।
ওজন	৫টির ওজন ১৫-১৬ কেজি	১টির ওজন ১১-১২ কেজি
চাপ নেয়ার ক্ষমতা	৭-৯ মেগা পিক্সেল	৮-১২ এমপিএ
পানি শোষণ ক্ষমতা	১২.৬-২০.৫৫%	২.২২-৪.৮৪%
শব্দ দেয়াল ভেদ করার ক্ষমতা	৬-১১ ডেসিবল	২-৪ ডেসিবল
ঘরের ভেতর তাপমাত্রা	স্বাভাবিক	গরমকালে কম, শীতকালে বেশি থাকে
প্লাস্টার	২০-২৫ মিলিমিটার লাগে	১০-১২ মিলিমিটার লাগে

তথ্যসূত্রঃ HBRI Report

ভ্যালু চেইন



♦ বিক্রেতা (বালি, সিমেন্ট, পাথর, পাথরের ডাস্ট ও ছাই)
♦ শ্রমিক
♦ যন্ত্রপাতি সেবা
♦ লজিস্টিক সেবা প্রদানকারী
ক্ষুদ্র উদ্যোক্তা
স্থানীয় ব্যবসায়ী
খুচরা বিক্রেতা
ঠিকাদার /গ্রাহক
পরিবেশক
বর্জ্য
পুনঃ উৎপাদন

সাসটেইনেবল এন্টারপ্রাইজ প্রজেক্ট (এসইপি) এর আওতায় 'পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রীর উৎপাদন ও ব্যবহার বৃদ্ধির উদ্যোগ'

উপ-প্রকল্পের আওতায় প্রস্তাবিত ও বাস্তবায়নাধীন কর্মকাণ্ডসমূহ

উপ-প্রকল্পের খাত

১ আয়-বর্ধনকারী সাধারণ সেবার প্রস্তাবিত উন্নয়নমূলক কর্মকাণ্ডসমূহ

২ আয়-বর্হিভূত সাধারণ কাঠামোগত উন্নয়নমূল কর্মকাণ্ডসমূহ

৩ সনদায়ন ও বড় বাজারে অভিগম্যতা লাভের জন্য প্রস্তাবিত কর্মকাণ্ডসমূহ

৪ সহযোগী সংস্থার সক্ষমতা বৃদ্ধির সংশ্লিষ্ট কর্মকাণ্ডসমূহ

৫ ক্ষুদ্র উদ্যোক্তার সক্ষমতা বৃদ্ধি কর্মকাণ্ডসমূহ

আয়-বর্ধনকারী সাধারণ সেবার প্রস্তাবিত উন্নয়নমূলক কর্মকাণ্ডসমূহ

সমস্যা ১: উক্ত উপ-প্রকল্পের কর্ম এলাকায় পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী প্রস্তুতকরণের আধুনিক প্রযুক্তির সম্প্রসারণ ও ব্যবহারের অপর্যাপ্ততা, উৎপন্ন পণ্যের গুনগত মান নিম্ন, পণ্যের দাম কম পাওয়া ইত্যাদি।

প্রধান কর্মকাণ্ডসমূহ

ইকো-সোশ্যাল ডেভলপমেন্ট অর্গানাইজেশন (ইএসডিও) কর্তৃক সাসটেইনেবল এন্টারপ্রাইজ প্রজেক্ট (এসইপি) এর পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রীর উৎপাদন ও ব্যবহার বৃদ্ধির উদ্যোগ শীর্ষক উপ-প্রকল্পটি দিনাজপুর ও ঠাকুরগাঁও জেলায় বাস্তবায়ন করছে। উক্ত উপ-প্রকল্পের কর্ম এলাকায় হলো ব্লক মেশিন, ইকো ব্রিকস মেশিন উৎপাদন ও বিপণন না থাকায় অন্য জেলা হতে মেশিন ক্রয় করতে হয় এবং পরবর্তীতে মেশিনের যান্ত্রিক সমস্যা হলে তা সংস্কার করার জন্য অন্যত্র যেতে হয়। তাই অনেকেই পরিবেশবান্ধব উৎপাদনে নিৎরুসাহিত হচ্ছে। অথচ মাঠ পর্যায় প্রচুর পরিমাণে হলো-ব্লক ও ইকো-ব্রিকস এর চাহিদা রয়েছে। কর্ম-এলাকায় যন্ত্রপাতি উৎপাদন ও বিপণন করে হাতে গোনা এক থেকে দুটি প্রতিষ্ঠান মাত্র। ফলে অন্যান্য জেলা থেকে উদ্যোক্তাদের অধিক মূল্যে পরিবেশ বান্ধব (হলো-ব্লক মেশিন ও ইকো-ব্রিকস মেশিন) ক্রয় করতে হচ্ছে এবং অতিরিক্ত পরিবহন খরচ বহন করতে হচ্ছে। বর্তমানে ইএসডিও-এসইপি প্রকল্পের প্রচার-প্রচারণায় অনেকেই পরিবেশবান্ধব উৎপাদন করতে আগ্রহী হচ্ছে কিন্তু অর্থনৈতিক সমস্যা থাকায় তারা নতুন উদ্যোক্তা হতে পারছে না। তাই হলো-ব্লক মেশিন ও ইকো-ব্রিকস মেশিন এবং বিপণনগুলোতে সাধারণ সেবামূলক ঋণ প্রদান করা হলে উদ্যোক্তা বৃদ্ধি পাবে এবং উদ্যোক্তাগণ পরিবেশবান্ধব উৎপাদন করতে আগ্রহী হবে। হলো-ব্লক মেশিন ও ইকো-ব্রিকস মেশিন উৎপাদন ও বিপণনের ক্ষেত্রে সাধারণ সেবামূলক ঋণের চাহিদা রয়েছে। এছাড়াও, কর্ম এলাকায় হলো-ব্লক ও ইকো-ব্রিকস উৎপাদনকারী উদ্যোক্তাগণ সাধারণ সেবামূলক ঋণের আওতায় সদস্য হবে।

আধুনিক সুবিধাসম্পন্ন এবং মানসম্পন্ন পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী প্রস্তুতকরণের লক্ষ্যে আধুনিক প্রযুক্তির অটো মেশিন, সেমি অটো ইকো-ব্লক মেশিন, আধুনিক ব্লক মেশিন ইত্যাদির সম্প্রসারণ ও ব্যবহার বাড়ানো।

সেবা সমূহঃ

প্রশিক্ষণ প্রদান,

উদ্যোক্তা
মোঃ তোফাজ্জল হোসেন
নিজ কারখানার
চালুর জন্য
পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক
তৈরির মেশিন
স্থাপন করেছেন

♦ **অটোমেশিন** অটোমেশিনে পরিবেশবান্ধব ব্লক তৈরি খুব সহজেই করা যায় এবং উৎপাদন ক্ষমতা বেশি হয়। মিক্সার মেশিনে কাঁচামাল দিলে অটোমেটিক মসলা তৈরি হয়। মসলা তৈরির জন্য আলাদা শ্রমিক লাগেনা। অটোমেটিক হওয়ায় উৎপাদন পরিমাণ বেশি হয়। চাপ কন্ট্রোল তাই সহজেই নিয়ন্ত্রণ করা যায়। উৎপাদিত হলো ব্লকের চাপ ধারণ ক্ষমতা বেশি হয়। অটোমেশিনের মান অনুযায়ী দাম বেশি হয়।

♦ **সেমি অটোমেশিন** সেমি অটোমেশিনে কিছু কাজ স্বয়ংক্রিয়, কিছু কাজ শ্রমিক দ্বারা করতে হয়। মসলা মিক্সিং শ্রমিকরা করে। হলো ব্লক উৎপাদন মেশিনে হয়ে থাকে। উৎপাদন ক্ষমতা অটোমেশিনের চেয়ে কম । তবে অটোমেশিনের চেয়ে দাম কম হয়। উৎপাদনের পিএসআই মাঝারি পাওয়া যায়।

♦ **বহনযোগ্য মেশিন** বহনযোগ্য হলো ব্লক উৎপাদনকারী মেশিন পাওয়া যায়। যা সহজেই এক স্থান হতে অন্য স্থানে নিয়ে যাওয়া যায়। বহনযোগ্য মেশিন আকারে ছোট হয়। উৎপাদন ক্ষমতাও অনেক কম হয়। ছোট হওয়ায় বহনযোগ্য মেশিনের দাম তুলনামুলক কম।

আয়-বর্ধনমূলক কর্মকাণ্ড সমূহের উপযোগিতা সেবাসমূহ

♦ উদ্যোক্তাদের মধ্যে আধুনিক প্রযুক্তির সম্প্রসারণ ও ব্যবহারের সুবিধা নিশ্চিত করবে
♦ কর্ম-এলাকায় পরিবেশ উন্নয়নে বিশেষ ভূমিকা রাখবে
♦ পণ্যের উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে, উৎপাদিত পণ্যের গুনগত মান বৃদ্ধি পাবে ও উৎপাদনের সময় পণ্য বাতিল করার হার কমাবে
♦ কর্মক্ষেত্রে দূর্ঘটনার হার হ্রাস পাবে
♦ পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক মেশিন, ইকো ব্রিকস মেশিন, পেভমেন্ট টাইলস মেশিন ও বিপণন বৃদ্ধি পাবে
♦ উদ্যোক্তাগণ সহজেই ক্রয় ও বিক্রয়ের সুবিধা পাবে
♦ উদ্যোক্তার সাথে ভ্যালুচেইন হিসেবে অনেকের ব্যবসার প্রসার ঘটবে
♦ পরিবেশবান্ধব উদ্যোক্তাদের ঋণ সেবার পাশাপাশি মার্কেট লিংকেজ করা
♦ পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রীর ব্যবহার বৃদ্ধির জন্য প্রচার-প্রচারণা করা
♦ ইএসডিও-এসইপি এর পরিবেশ সচেতনতা, লাইসেন্স প্রাপ্তিতে সহায়তা করা
♦ শ্রমিকদের স্বাস্থ্য সুরক্ষার বিষয়ে সচেতন করা, উদ্যোক্তার সক্ষমতা ও দক্ষতা বৃদ্ধিতে সহায়তা করা

এসইপি এর আওতায় উদ্যোক্তা মোঃ ইউসুফ আলী এর কারখানায় তৈরি পরিবেশবান্ধব ইকো-ব্রিক্স বিক্রির জন্য গাড়ীতে লোড করা হচ্ছে

পরিবেশ ও ব্যবসায় উন্নয়নের ক্ষেত্রসমূহ

- স্থানীয় পর্যায় পরিবেশবান্ধব মেশিনারী উৎপাদনের ফলে উদ্যোক্তা বৃদ্ধি পাবে
- পরিবেশবান্ধব কারখানায় (টপসয়েল ব্যবহার, বায়ু দূষণ, মাটি দূষণ, পানি দূষণ ইত্যাদি) মাধ্যমে পরিবেশের যে ক্ষতি হয় তা হ্রাস পাবে
- অধিক মূল্য দিয়ে অন্য জেলা থেকে মেশিন ক্রয় এবং পরিবহন খরচ কমবে
- স্থানীয় পর্যায়ে মেশিন পাওয়া গেলে উদ্যোক্তা পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী উৎপাদনে উৎসাহিত হবে
- পরিবেশবান্ধব কারখানায় শ্রমিকদের স্বাস্থ্য উন্নতি ও মৃত্যু হার কমবে, উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে
- মেশিন পরিচালনায় যান্ত্রিক সমস্যা হলে তাৎক্ষণিক সমাধান করা যাবে
- বেকার যুবকদের কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে

আয় বর্হিভূত সাধারণ কাঠামোগত উন্নয়নমূলক কর্মকাণ্ডসমূহ

সমস্যা ১ : উক্ত উপ-প্রকল্পের প্রস্তাবিত কর্মএলাকায় পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী পণ্যের প্রচলন কম এবং সংশ্লিষ্ট পণ্যসমূহ ব্যবহারের তথ্যের অপ্রতুলতা

প্রধান কর্মকাণ্ডসমূহ

অধিক প্রচারের জন্য এবং ব্যবহারে আগ্রহ সৃষ্টির লক্ষ্যে পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী পণ্যের দ্বারা মডেল স্থাপনা নির্মাণ (যেমনঃ মসজিদ, লাইব্রেরি, টয়লেট ইত্যাদি)

আয় বর্হিভূত সাধারণ কর্মকাণ্ড সমূহের উপযোগিতা

- উৎপাদিত পণ্যের অধিক প্রচলন হবে
- পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী ব্যবহারে আগ্রহ সৃষ্টি হবে
- পণ্যের গুনগতমান ও উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে
- পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন পরিবেশ তৈরিতে সহায়তা করবে
- পরিবেশ দূষণ কমবে
- সামাজিক আর্থিক ও কমিউনিটি পর্যায়ে উপকৃত হবে
- শিক্ষা ও স্বাস্থ্যের উন্নয়ন হবে

পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক দিয়ে প্রদর্শনী হিসেবে নির্মাণ করা হবে গ্রন্থাগার

পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক দিয়ে প্রদর্শনী হিসেবে নির্মাণ করা হবে মসজিদ

পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক দিয়ে প্রদর্শনী হিসেবে নির্মাণ করা হবে শৌচাগার

সমস্যা ২ : উপ-প্রকল্পের প্রস্তাবিত কর্মএলাকায় পণ্য উৎপাদনে জমির উপরিভাগের (টপসয়েল) মাটি ব্যাপক আকারে ব্যবহার হয় এবং মাটির পরিবর্তে পণ্যসমূহ উৎপাদনের জন্য নদী ড্রেজিং অথবা খননকৃত মাটি বা বালু প্রস্তুত করণের কোন ব্যবস্থাপনা নেই

প্রধান কর্মকান্ডসমূহ

পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী উৎপাদনে উদ্ভাবনী প্রযুক্তির সম্প্রসারণ (যেমন: খননকৃত মাটি বা বালু প্রস্তুতকরণের আধুনিক মেশিন স্থাপন)

উপযোগিতা

- জমির উপরিভাগের উর্বর মাটির ব্যবহার কমবে
- কর্ম-এলাকার বর্ষাকালেও মাটির পণ্য উৎপাদন অব্যাহত থাকবে
- পরিষ্কার-পরিচ্ছন্ন পরিবেশ তৈরিতে সহায়তা করবে
- পণ্যের গুনগতমান ও উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে
- কর্মরত উদ্যোক্তাদের স্বাস্থ্যগত উন্নতি হবে
- ফসল উৎপাদন বৃদ্ধি পাবে
- বন্যা থেকে রক্ষা পাওয়া যাবে

সমস্যা ৩: উপ-প্রকল্পের কর্ম এলাকায় পণ্য প্রস্তুতকরণে পরিবেশবান্ধব ও শ্রমিকবান্ধবতার অভাব

প্রধান কর্মকাণ্ডসমূহ

পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রীর মডেল উদ্যোক্তা

হলো ব্লক উৎপাদনের জন্য মসলা মিক্সচার মেশিন

উপযোগিতা

- শ্রমিকদের কর্ম পরিবেশ উন্নয়নে ভূমিকা রাখবে
- কর্মক্ষেত্রে দূর্ঘটনা কমবে
- পণ্য উৎপাদনে সহায়ক হবে সাথে উৎপাদন বাড়বে
- পরিবেশবান্ধব ও শ্রমিকবান্ধব উপায়ে উৎপাদনে পণ্য ব্যবহারে আগ্রহ বাড়বে। উদ্যোক্তাদের কারিগরি দক্ষতা বৃদ্ধি পাবে
- সনাতনী পদ্ধতির পরিবর্তে আধুনিক ব্লক মেশিন উৎপাদনের লাভজনক প্রযুক্তির ব্যবহার বৃদ্ধি পাবে
- নারী উদ্যোক্তার সক্ষমতাবৃদ্ধি পাবে

শ্রমিকরা ঝুঁকিপূর্ণ অবস্থায় কর্মরত

শ্রমিকদের সচেতন করার পর তারা স্বাস্থ্য সূরক্ষা সামগ্রী ব্যবহার করছেন

সমস্যা ৪ : উক্ত উপ-প্রকল্পের প্রস্তাবিত কর্ম এলাকায় বর্জ্য থেকে পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী প্রস্তুতকরণের ব্যবস্থা নেই

প্রধান কর্মকান্ডসমূহ

বর্জ্য থেকে পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী প্রস্তুতকরণের আধুনিক মেশিনারিজ সম্প্রসারণ ও ব্যবহার বাড়ানো। (ডেমোনস্ট্রেশন)

উপযোগিতা

- বর্জ্য ব্যবস্থাপনার মাধ্যমে পরিবেশের উন্নয়ন হবে, বর্জ্য সম্পদে পরিণত হবে
- উৎপাদিত পণ্যে বৈচিত্র্য আসবে
- উক্ত কর্মএলাকার মানুষের স্বাস্থ্যের উন্নয়ন হবে

সমস্যা ৫ : উপ-প্রকল্পের প্রস্তাবিত কর্ম এলাকায় উৎপাদিত পণ্যসমূহ প্রসেসিং (পোড়ানোর) এর সময় জ্বালানী হিসেবে কাঠ ব্যবহার ও কালো ধোঁয়ার নির্গমনে পরিবেশের ক্ষতি হচ্ছে

প্রধান কর্মকান্ডসমূহ

টেকনোলজি ট্রান্সফার আধুনিক পোর্টেবল পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী উৎপাদনের মেশিন ব্যবহার বাড়ানো।

উপযোগিতা

- নির্মাণ সাইটেই পণ্য তৈরি করা যাবে
- নির্মাণ ব্যয় হ্রাস পাবে
- পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী সহজ লভ্য হবে
- পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী ব্যবহারে আগ্রহী হবে, পরিবেশের উন্নয়ন হবে
- কর্মসংস্থান সৃষ্টি হবে

পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক নির্মাণের জন্য উন্নত মেশিন

অধিকাংশ অবৈধ ইট ভাটায় ধানক্ষেতের টপ সয়েল ব্যবহার করা হচ্ছে এবং ইট ভাটার কালো বিষাক্ত ধোঁয়ার ভয়ানক রূপ

সমস্যা ৬ঃ উপ-প্রকল্পের প্রস্তাবিত কর্ম এলাকায় উদ্যোক্তাদের পণ্য উৎপাদন সম্পর্কিত তথ্য, পণ্যের নকশার উন্নয়ন ও কারিগরি দক্ষতার পণ্যের মানের তথ্য, মান উন্নয়ন পদ্ধতির অপ্রতুলতা

প্রধান কর্মকাণ্ডসমুহ

- পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রীর মান পরীক্ষা করার ব্যবস্থা করা
- পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী যেমন: হলো-ব্লক, ইকো-ব্রিকস ইত্যাদির মান পরীক্ষার ব্যবস্থা দেশের প্রকৌশল বিশ্ববিদ্যালয় গুলোতে রয়েছে। বুয়েট, রুয়েট সহ অন্যান্য বিশ্ববিদ্যালয় গুলোতে টেস্ট করা হয়। এছাড়া বাংলাদেশ হাউজ বিল্ডিং রিসার্চ ইনস্টিটিউট মান পরীক্ষা করা হয় LGED, PWD এর ল্যাবেও পরীক্ষা করা হয়।

পরীক্ষাসমুহ

- স্ট্রেন্থ (Strength) বা চাপ ধারণ ক্ষমতা পরীক্ষা করা হয় ।
- পানি শোষণ ক্ষমতা (Water absorption test) পরীক্ষা
- আকার-আকৃতির পরীক্ষা(Shape & size test)
- ওজন (Weight test) পরীক্ষা
- (Mix ratio) মিক্স রেশিও
- (Raw material test) কাঁচামাল পরীক্ষা
- সিভ অ্যানালাইসিস
- লবণাক্ততা ইত্যাদি

উপযোগিতা

- পণ্যের মান ও নকশার উন্নয়নের সাথে সাথে উৎপাদিত পণ্যে ভিন্নতা আসবে।
- উদ্যোক্তারা আধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহারে আগ্রহী হবে।
- উৎপাদিত পণ্যের গুনগত মানবৃদ্ধি পাবে।
- নতুন পণ্য উৎপাদনে সহায়ক হবে।

উপ-প্রকল্পের আওতায় মডেল উদ্যোক্তাকে পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক তৈরির মেশিন হস্তান্তর করছেন মোঃ ফসিউল্লাহ্ (গ্রেড-১) এক্সিকিউটিভ ভাইস চেয়ারম্যার, এমআরএ

উপ-প্রকল্পের আওতায় মডেল উদ্যোক্তাকে পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক তৈরির মেশিন হস্তান্তর করছেন ইএসডিও'র নির্বাহী পরিচালক ড. মুহম্মদ শহীদ উজ জামান মহোদয়

৩. সনদায়ন ও বড় বাজারে অভিগম্যতা লাভের জন্য প্রস্তাবিত কর্মকাণ্ড

সমস্যা ১ : পরিবেশগত সার্টিফিকেশন, বিজনেস সার্টিফিকেশন এবং উৎপাদিত পণ্যের সার্টিফিকেশন সনদ নাই, সচেতনতার অভাব থাকার জন্য পণ্যের দাম ভালো পাওয়া যায় না

প্রধান কর্মকাণ্ডসমূহ

মাঠ পর্যায়ে জ্ঞান বিস্তার (প্রশিক্ষণ), অংশগ্রহণমূলক প্রশিক্ষণ, (কর্মশালা), ব্র্যান্ডিং, সংশ্লিষ্ট পরামর্শক নিয়োগ, নতুন প্রযুক্তি হস্তান্তর, লিংকেজ, তথ্য আদান প্রদানের ব্যবস্থা করা

কর্মকাণ্ড	(১ম বছর)	(২য় বছর)	মোট
সনদায়ন প্রশিক্ষণ	১টি	১টি	২টি
লিংকেজ মিটিং	১টি	২টি	৩টি
ওয়েবসাইড ও অ্যাপ ডেভলপমেন্ট	১টি	০টি	১টি
অনলাইন মার্কেটিং এবং ট্রেসিবিলিটি (ফেসবুক, ইউটিউব)	০	১টি	১টি
পণ্যের উন্নয়ন ও বাজারজাতকরণ পরামর্শদানকারী	১টি	০	১টি
মিডিয়া কভারেজ (স্থানীয় কেবল, কাগজ, ভিডিও ক্লিপ)	১টি	১টি	২টি
পণ্যের প্রসার ও বাজারজাতকরণে লিফলেট, পোস্টার ও ব্যানার প্রকাশনা	১টি	১টি	২টি

উপ-প্রকল্পের আয়োজিত লিংকেজ মিটিংয়ে আগত অংশগ্রহণকারীরা

সনদায়ন ও বড় বাজারে অভিগম্যতা লাভের উপযোগিতা

- সনদায়ন সার্টিফিকেশন বিষয়ে উদ্যোক্তাদের মধ্যে সচেতনতা বৃদ্ধি পাবে
- ব্র্যান্ড ইমেজ তৈরির মাধ্যমে উন্নত বাজারে অভিগম্যতা লাভ করতে সমর্থ হবে

৪. সহযোগী সংস্থার সক্ষমতা বৃদ্ধি সংক্রান্ত কর্মকাণ্ড সমূহ

সমস্যা ১ : উক্ত উপ-প্রকল্পের সহযোগী সংস্থার কর্মী, কর্মকর্তা ব্যবস্থাপনা, পরিবেশ ও ভ্যালু চেইন উন্নয়ন, ক্লাস্টার উন্নয়ন কমিটি সংশ্লিষ্ট কারিগরি জ্ঞান উন্নত করার অবকাশ রয়েছে

প্রধান কর্মকাণ্ডসমূহ

সহযোগী সংস্থার কর্মী ব্যবস্থাপনা, পরিবেশ ও ভ্যালুচেইন উন্নয়ন
সংশ্লিষ্ট কারিগরি জ্ঞান উন্নত করার অবকাশ রয়েছে।

প্রজেক্ট স্টাফ : ৬ জন

স্টাফ বুনিয়াদী প্রশিক্ষণ ১ টি

অভ্যন্তরীণ পরিদর্শন

বেজলাইন জরিপ

চূড়ান্ত মূল্যায়ণ প্রতিবেদন

উপযোগিতা

- সহযোগী সংস্থার সক্ষমতা বৃদ্ধি পাবে
- কর্মকর্তাগণ উপ-প্রকল্পের কর্মকাণ্ডসমূহ বাস্তবায়নে অধিকতর সমৃদ্ধ হবে
- পরিবেশ ও শ্রমিকের উন্নয়নে কাজ করার প্রয়াস পাবে
- পারিবারিক জ্ঞান বৃদ্ধির ফলে ক্লাস্টার উন্নয়নে ভূমিকা পালন করবে

উপ-প্রকল্পের স্টাফদের ভিত্তি প্রশিক্ষণ

৫. ক্ষুদ্র-উদ্যোক্তার সক্ষমতা বৃদ্ধি

সমস্যা ১ : উক্ত উপ-প্রকল্পের প্রস্তাবিত কর্ম এলাকায় ক্ষুদ্র-উদ্যোক্তার সক্ষমতার অভাব

প্রধান কর্মকান্ডসমূহ

সচেতনতা মূলক বিভিন্ন মুদ্রণ, প্রকাশনা, কার্টুন, ছবি এবং প্রশিক্ষণ, কর্মশালা, কারিগরি জ্ঞানসম্পন্ন কর্মকর্তা নিয়োগ ও এক্সচেঞ্জ ভিজিট। কর্মক্ষেত্রের পরিবেশ, পর্যাপ্ত আলো-বাতাস, বিশুদ্ধ পানীয় জলের ব্যবস্থা ও উৎপাদন প্রক্রিয়া উন্নতকরণ।

কর্মকাণ্ড	(১ম বছর)	(২য় বছর)	মোট
প্রকল্প অবহিতকরণ কর্মশালা	১টি	০	১টি
প্রকল্প সমাপনী কর্মশালা	০	১টি	১টি
পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রীর উৎপাদন ও ব্যবস্থাপনা বিষয়ে প্রশিক্ষণ	২টি	৩টি	৫টি
রাজমিস্ত্রীদের পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রীর ব্যবহারে বিশেষ প্রশিক্ষণ	২টি	২টি	২টি

উপ-প্রকল্পের অবহিতকরণ সভায় প্রধান অতিথি হিসেবে উপস্থিত ছিলেন জনাব মোঃ মাহবুবুর রহমান মাননীয় জেলা প্রশাসক,ঠাকুরগাঁও

উপ-প্রকল্পের পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক উৎপাদন প্রশিক্ষণে আগত প্রশিক্ষণার্থীদের ব্যবহারিক প্রশিক্ষণ দেয়া হচ্ছে

উপ-প্রকল্পের পরিবেশবান্ধব হলো ব্লকের গাঁথুনী প্রশিক্ষণে আগত প্রশিক্ষণার্থীদের প্রশিক্ষণ দেয়া হচ্ছে

কর্মকাণ্ড	(১ম বছর)	(২য় বছর)	মোট
প্রকৌশলী, রাজমিস্ত্রীদের দক্ষতা বৃদ্ধি ও পরিবেশগত অনুশীলন প্রশিক্ষণ	১টি	১টি	২টি
পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী ব্যবহারের দক্ষতা উন্নয়নের প্রাথমিক প্রশিক্ষণ	২টি	১টি	৩টি
সরবরাহকারীদের সাথে সংযোগ কর্মশালা	২টি	১টি	৩টি
ভাল অনুশীলনে ক্লাস্টার/প্রোডাকশন হাউসে শিক্ষা সফর	১টি	১টি	২টি
পরিবেশ/পরিবেশ-বান্ধব নির্মাণ পণ্য মেলা	১টি	১টি	২টি
পরিবেশ ক্লাব	১টি	১টি	২টি
এনভায়রমেন্ট কার্ড/ভাল পরিবেশের অনুশীলন প্রিন্টিং ইত্যাদি	১টি	১টি	২টি
সচেতনতা বৃদ্ধি	১টি	১টি	২টি
ভিডিও ডকুমেন্টারী	১টি	১টি	২টি

উপ-প্রকল্পের পরিবেশবান্ধব হলো ব্লকের উৎপাদন প্রশিক্ষণে প্রশিক্ষণার্থীদের প্রশিক্ষণ শেষে ফটোসেশন

উপ-প্রকল্পের আয়োজিত লিংকেজ মিটিংয়ে আগত অংশগ্রহণকারীবৃন্দ

উপ-প্রকল্পের উদ্যোক্তাদের জন্য তৈরীকৃত পরিবেশ কার্ড

অভিযোগ প্রতিকার ব্যবস্থা

প্রতিটি শাখায় অভিযোগ প্রতিকার রেজিষ্ট্রার খাতা রয়েছে। শাখা হিসাবরক্ষকের কাছে অভিযোগ প্রতিকার রেজিষ্টার রয়েছে। সদস্যরা চাইলে ফিল্ড অফিসারের মাধ্যমে রেজিষ্টারে অভিযোগ করতে পারেন। শাখা ব্যবস্থাপক অভিযোগ পেলে প্রকল্প অফিসে অবহিত করেন। প্রকল্প অফিস অভিযোগ প্রমাণিত হলে ব্যবস্থা গ্রহণ করে।

প্রকল্প মনিটরিং সিস্টেম

ESDO পর্যায়ক্রমিক পর্যবেক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনার জন্য দায়ী থাকবে। মনিটরিং সিস্টেম প্রকল্পের কার্যক্রমের অগ্রগতি মূল্যায়ন করতে এবং লগ ফ্রেমের উপর ভিত্তি করে প্রত্যাশিত ফলাফল মূল্যায়ন করতে সহায়তা করবে। M&E পরিকল্পনা অনুযায়ী, পর্যবেক্ষণ কার্যক্রম মাসিক, ত্রৈমাসিক, বার্ষিকভাবে পরিচালিত হবে। এই লক্ষ্যে, পর্যালোচনা কর্মশালায় মাঠের পরিস্থিতি বিশ্লেষণ করতে স্বেচ্ছাসেবক হিসাবে স্থানীয় অনুপ্রেরণাকারীদের জড়িত করে ত্রৈমাসিক নমুনা সমীক্ষা পরিচালনা করা হবে। পরিমাণগত তথ্য সংগ্রহের একটি অংশ, অংশগ্রহণমূলক সরঞ্জাম, মোবাইল কৌশল এবং রিয়েল টাইম পর্যবেক্ষণের কৌশলগুলির উপর জোর দিয়ে গুণগত তদন্ত করা হবে। প্রতি বছর শেষে প্রকল্পের অভ্যন্তরীণ পর্যালোচনা হবে।

প্রস্তাবিত প্রকল্পটি বিভিন্ন স্তরের ক্লাস্টার স্টেকহোল্ডার যেমন শ্রমিক, বিক্রেতা, রাজমিস্ত্রী, প্রযোজক, খুচরা বিক্রেতা, কারখানার মালিক, কাঁচামাল সরবরাহকারী, ডিপো মালিক, পরিবহনকারী, জলবায়ু ঝুঁকিপূর্ণ সম্প্রদায়, মহিলা, মেয়ে, পুরুষ, ছেলে, স্থানীয় সরকার বিবেচনা করে ডিজাইন করা হয়েছে। ইনস্টিটিউট, আইন প্রয়োগকারী সংস্থা, পাবলিক সার্ভিস প্রতিষ্ঠান, সুশীল সমাজ সংস্থা এবং বেসরকারি খাত যারা লক্ষ্যবস্তু ক্ষুদ্র উদ্যোক্তাদের পরিষেবা প্রদানের অধিকারী। এ্যাক্টর এবং কার্যকলাপের বিভিন্ন স্তরের উপর ভিত্তি করে, প্রকল্প দল নিম্নলিখিত পদ্ধতিতে পর্যায়ক্রমিক M&E কার্যক্রমগুলি নিশ্চিত করবে;

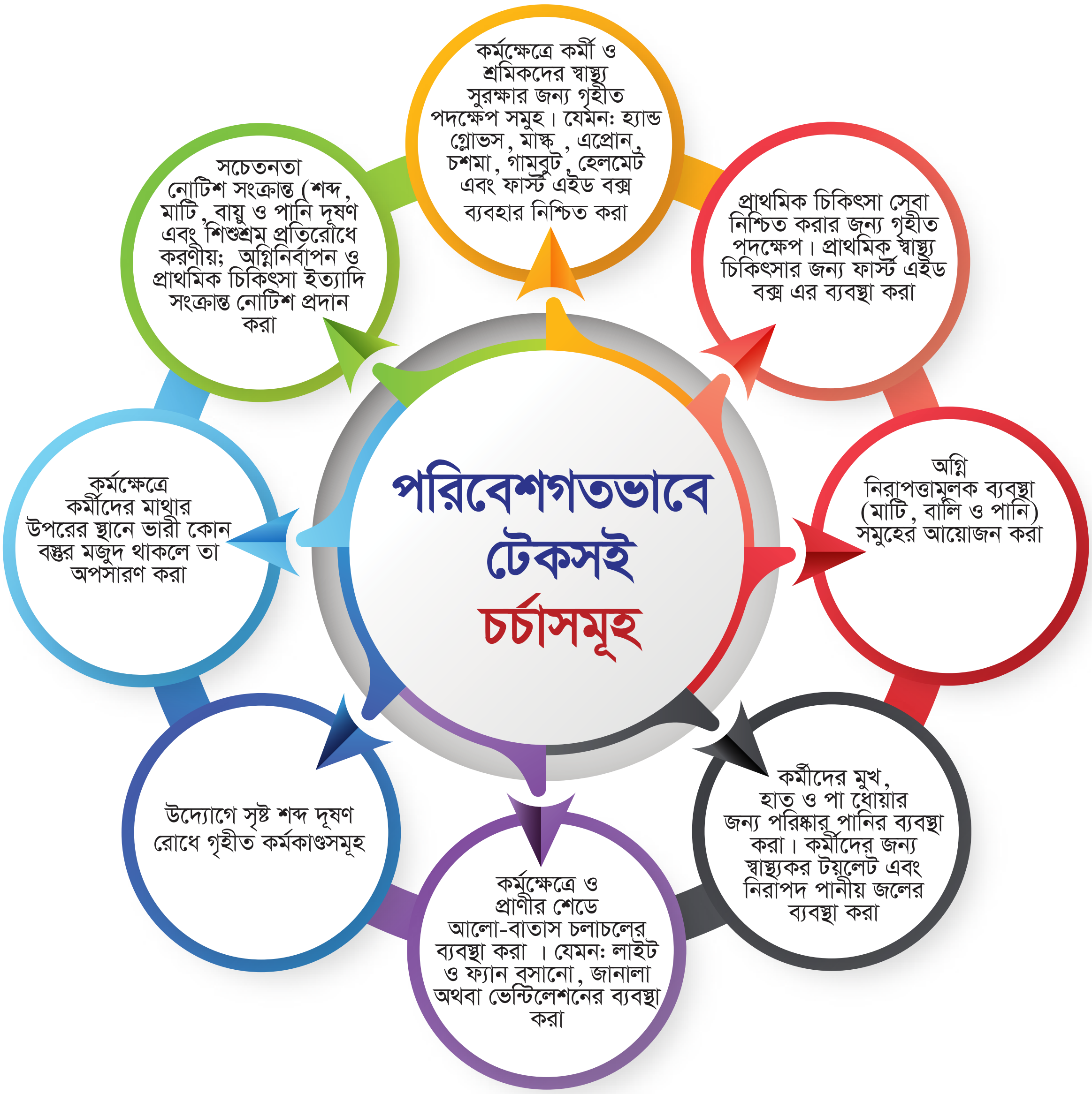
- বেসলাইন জরিপ এবং রিপোর্টিং।
- ক্ষুদ্র উদ্যোক্তা হস্তক্ষেপ কল্পনা করার জন্য GPS পয়েন্টিং সহ ক্লাস্টার ম্যাপিং
- ক্ষুদ্র উদ্যোক্তার প্রোফাইল এবং ব্যবসায়িক পরিকল্পনা বিকাশের জন্য তাদের সহায়তাকরণ
- কেস স্টাডি, প্রতিটি মামলার অগ্রগতি অনুসরণকরণ
- রিপোর্টিং: ইভেন্ট রিপোর্ট, অগ্রগতি রিপোর্ট/ত্রৈমাসিক রিপোর্ট ইত্যাদি
- ইভেন্ট ছবি ক্যাপচার এবং সংরক্ষণ
- প্রক্রিয়া পর্যবেক্ষণ/RBM এবং রিয়েল টাইম মনিটরিং

লগ ফ্রেমের লক্ষ্যে সেট করা প্রকল্প সূচকগুলির মূল্যায়ন করার জন্য, ESDO পরামর্শদাতা নিয়োগের মাধ্যমে বেসলাইনের সাথে তুলনা করে প্রকল্পের ক্ষেত্রে প্রকল্পের শেষ লাইন মূল্যায়ন সমীক্ষা পরিচালনা করবে। বহিরাগত পরামর্শদাতা প্রশ্নাবলী প্রস্তুত, জরিপ পরিচালনা, ডেটা বিশ্লেষণ এবং প্রকল্প লগ ফ্রেমে প্রতিটি সূচক কর্মক্ষমতার অগ্রগতি লেখার জন্য দায়ী থাকবেন।

পরিবেশ ক্লাব

উক্ত প্রকল্পের আওতায় দুটি পরিবেশ ক্লাব গঠন করা হবে। পরিবেশ ক্লাবের সদস্য হবে উদ্যোক্তা, স্থানীয় এলাকার গণ্যমান্য ব্যক্তি, শিক্ষক, ছাত্র ও মৌলভী। পরিবেশ ক্লাব কিছু উদ্দেশ্য নিয়ে কাজ করবে। পরিবেশ সংশ্লিষ্ট বিষয়াদি নিয়ে আলোচনা করবে। পরিবেশ উন্নয়নমূলক কার্যক্রম গ্রহণ করবে।

উদ্যোক্তা, শিক্ষক ও ছাত্রদের নিয়ে গঠিত পরিবেশ ক্লাবের মাসিক সভায় অংশগ্রহণকারীবৃন্দ



পরিবেশগতভাবে টেকসই চর্চাসমূহ
কর্মক্ষেত্রে কর্মী ও শ্রমিকদের স্বাস্থ্য সুরক্ষার জন্য গৃহীত পদক্ষেপ সমুহ। যেমন: হ্যান্ড গ্লোভস, মাস্ক , এপ্রোন, চশমা, গামবুট, হেলমেট এবং ফার্স্ট এইড বক্স ব্যবহার নিশ্চিত করা
প্রাথমিক চিকিৎসা সেবা নিশ্চিত করার জন্য গৃহীত পদক্ষেপ। প্রাথমিক স্বাস্থ্য চিকিৎসার জন্য ফার্স্ট এইড বক্স এর ব্যবস্থা করা
অগ্নি নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা (মাটি, বালি ও পানি) সমুহের আয়োজন করা
কর্মীদের মুখ, হাত ও পা ধোয়ার জন্য পরিষ্কার পানির ব্যবস্থা করা। কর্মীদের জন্য স্বাস্থ্যকর টয়লেট এবং নিরাপদ পানীয় জলের ব্যবস্থা করা
কর্মক্ষেত্রে ও প্রাণীর শেডে আলো-বাতাস চলাচলের ব্যবস্থা করা । যেমন: লাইট ও ফ্যান বসানো, জানালা অথবা ভেন্টিলেশনের ব্যবস্থা করা
উদ্যোগে সৃষ্ট শব্দ দূষণ রোধে গৃহীত কর্মকাণ্ডসমূহ
কর্মক্ষেত্রে কর্মীদের মাথার উপরের স্থানে ভারী কোন বস্তুর মজুদ থাকলে তা অপসারণ করা
সচেতনতা নোটিশ সংক্রান্ত (শব্দ, মাটি, বায়ু ও পানি দূষণ এবং শিশুশ্রম প্রতিরোধে করণীয়; অগ্নিনির্বাপন ও প্রাথমিক চিকিৎসা ইত্যাদি সংক্রান্ত নোটিশ প্রদান করা

কর্মকান্ড ও পরিদর্শন

পরিবেশবান্ধব ইকো-ব্রিক্স দিয়ে বাড়ী তৈরি করছেন মুন্সিরহাট শাখার সদস্য অতিশ চন্দ্র

মডেল উদ্যোক্তাকে হলো-ব্লক উৎপাদনকারী মেশিন ও সুরক্ষা সামগ্রী বিতরণ করেন মোঃ মেছবাহুর রহমান, উপ-মহাব্যবস্থাপক (কার্যক্রম) পিকেএসএফ

পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক দিয়ে গাঁথুনীর প্রশিক্ষণ শেষে মতবিনিময়

পরিবেশবান্ধব পেভমেন্ট টাইলস উৎপাদনকারী শিমুলের কারখানা পরিদর্শন

উপ-প্রকল্পের ঠাকুরগাঁও জেলার গড়েয়া ইউনিয়নের আব্দুল কাদের নিজ উদ্যোগে হলো-ব্লক এর মেশিন তৈরি করছেন

পরিবেশবান্ধব ইকো ব্রিক্স উৎপাদনকারী রতন বর্মণের কারখানা পরিদর্শন

কর্মকান্ড ও পরিদর্শন

ক্ষুদ্র উদ্যোক্তার তৈরি ইকো-ব্রিকস ও টাইলস সারিবদ্ধ করে রাখা হয়েছে

মডেল স্থাপনা শীতাতপ নিয়ন্ত্রিত লাশ ঘরের শুভ উদ্বোধন করেন
মোহাঃ আবদুল আলীম মাহমুদ, বিপিএম, ডিআইজি, রংপুর রেঞ্জ, রংপুর

রাণীশংকৈল শাখার মডেল উদ্যোক্তা মোঃ তোফাজ্জল হোসেন এর
কারখানায় উৎপাদিত হলো-ব্লক ও ইকো-ব্রিক্স পরিদর্শন

গড়েয়া শাখার উদ্যোক্তা রতন বর্মণ তার পরিবেশবান্ধব ইকো ব্রিক্স
এর নতুন কারখানা উদ্বোধন করেন

মুন্সিরহাট শাখার উদ্যোক্তা মোঃ ইউসুফের হলো-ব্লক কারখানা
উৎপাদিত হলো-ব্লক পরিদর্শন

মুন্সিরহাট শাখার মডেল উদ্যোক্তা মোঃ আবু বক্কর সিদ্দিক এর হলো-ব্লক
উৎপাদন প্রক্রিয়া কারখানা পরিদর্শন

বিশ্ব ব্যাংকের পরিদর্শন

সাসটেইনেবল এন্টারপ্রাইজ প্রজেক্ট (এসইপি) এর ৩টি উপ-প্রকল্প পরিদর্শন করেন বিশ্ব ব্যাংকের প্রতিনিধি দল। এ সময় প্রতিনিধি দল পরিবেশবান্ধন নির্মাণ সামগ্রী উপ-প্রকল্পের ষ্টল পরিদর্শন করেন। তারা প্রকল্পের অগ্রগতি সম্পর্কে জানতে চান ও প্রকল্প সফল করতে প্রয়োজনীয় পরামর্শ প্রদান করেন।

পরিবেশবান্ধব পণ্যের মেলা

উন্নয়ন মেলার ষ্টল পরিদর্শন করছেন মোঃ ফসিউল্লাহ্ (গ্রেড-১) এক্সিকিউটিভ ভাইস চেয়ারম্যান, এমআরএ। এ সময় উপস্থিত ছিলেন ইএসডিও প্রতিষ্ঠাতা নির্বাহী পরিচালক ড. মুহম্মদ শহীদ উজ জামান ও পরিচালক (প্রশাসন) ড. সেলিমা আখতার

সুবর্ণজয়ন্তী মেলায় পরিবেশবান্ধব নির্মাণ সামগ্রী উপ-প্রকল্পের ষ্টলে দর্শনার্থীকে হলো-ব্লক সম্পর্কে ধারণা দেওয়া হচ্ছে

পরিবেশগত চর্চা

সুরক্ষা সামগ্রী অগ্নি নির্বাপক ব্যবস্থা রেখেছেন উদ্যোক্তা

সুরক্ষা সামগ্রী গাম বুট ও হেলমেট পরিধান করে কর্মীরা সলিট ব্লক শুকাতে দিচ্ছেন

সুরক্ষা সামগ্রী গাম বুট ও হেলমেট পরিধান করে কর্মীরা ব্লক তৈরির মসলা প্রস্তুত করছেন

বৈদ্যুতিক দুর্ঘটনা থেকে রক্ষার জন্য উদ্যোক্তা বিদ্যুতের নিরাপদ সরবরাহ লাইন নিশ্চিত করেছেন

কর্মীর সুরক্ষার জন্য ফাস্ট এইড বক্স ও সুপেয় খাবার পানির ব্যবস্থা রেখেছেন

সুরক্ষা সামগ্রী গাম বুট ও হেলমেট পরিধান করে কর্মীরা কাজ করছেন

বর্জ্য পূনর্ব্যবহারের জন্য ছাই স্তুপ করে রাখা হয়েছে

সুরক্ষা সামগ্রী গাম বুট ও হেলমেট পরিধান করে কর্মীরা হলো ব্লক তৈরি করছেন

পরিবেশগত চর্চা

সুরক্ষা সামগ্রী গাম বুট ও হেলমেট পরিধান করে কর্মী মসলা প্রস্তুত করছেন

সুরক্ষা সামগ্রী গাম বুট ও হেলমেট পরিধান করে কর্মীরা সলিট ব্লক শুকাতে দিচ্ছেন

সুরক্ষা সামগ্রী গাম বুট ও হেলমেট পরিধান করে কর্মীরা ফরমা দিয়ে হলো ব্লক তৈরি করছেন

সুরক্ষা সামগ্রী গাম বুট ও হেলমেট পরিধান করে কর্মীরা হলো ব্লক স্তুপ করছেন

বিদ্যুৎ সাশ্রয়ের জন্য উদ্যোক্তা স্বচ্ছ টিন ব্যবহার করছেন

সুরক্ষা সামগ্রী গাম বুট ও হেলমেট পরিধান করে কর্মীরা হলো ব্লক মেশিন তৈরি করছেন

সুরক্ষা সামগ্রী গাম বুট ও হেলমেট পরিধান করে কর্মীরা মসলা মাখাচ্ছেন

আব্দুল কাদের তার মেশিন তৈরির কারখানায় সুরক্ষা সামগ্রী অগ্নি নির্বাপক যন্ত্র রেখেছেন

উপ-প্রকল্প এলাকায় পরিবেশবান্ধব হলো-ব্লক দিয়ে নির্মিত কিছু স্থাপনা

পরিবেশ চর্চা মনিটরিং পদ্ধতি

পরিবেশ মনিটরিংয়ের জন্য ফিল্ড অফিসারের নিকট মনিটরিং শিট রয়েছে তিনি নিয়মিত পরিবেশ অনুশীলন তদারকি করেন। শাখা পর্যায়ে ব্যবস্থাপকের জন্য একটি মনিটরিং শিট রয়েছে। নিয়মিত ফিল্ড অফিসারের কাছে রিপোর্ট নেন। প্রকল্পের পরিবেশগত অফিসার সকল রিপোর্ট সমন্বয় করেন। চূড়ান্ত প্রতিবেদন তৈরি করে প্রকল্প ব্যবস্থাপকের নিকট জমা দেন। প্রকল্প ব্যবস্থাপক যাচাই করে অনুমোদন দিয়ে থাকেন এবং প্রকল্প ব্যবস্থাপনা ইউনিট এসইপিকে অবহিত করা হয়।

কাঙ্খিত ফলাফল

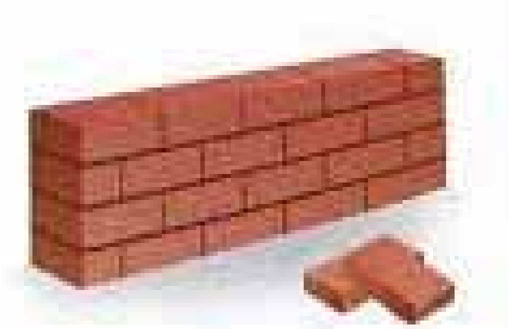
ক্ষুদ্র উদ্যোক্তাদের পরিবেশগত সমস্যা নিরসনে পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ) এর ভূমিকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। Palli Karma-Sahayak Foundation (PKSF) কর্তৃক ক্ষুদ্র উদ্যোক্তা পরিচালনার জন্য সহযোগী সংস্থাগুলিকে (PO) আর্থিক সেবা বৃদ্ধি ও প্রসারে সাহায্য করে। পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ) মাঠ পর্যায়ে ক্ষুদ্র উদ্যোক্তাদের মাঝে পরিবেশ উন্নয়নে ও টেকসই ব্যবসা সম্প্রসারণে আশানুরুপ নারী উদ্যোক্তাদের জন্য ঋণ অর্থায়নের সুযোগের ব্যবস্থা করে ক্ষুদ্র উদ্যোগ খাতে নারীর ক্ষমতায়নকে সহজতর করছে। বর্তমানে, পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ) এর মোট ME ঋণ গ্রহীতার ৭৭% এরও বেশি নারী। সরকারের সহায়তায়, পল্লী কর্ম-সহায়ক ফাউন্ডেশন (পিকেএসএফ) পরিবেশগত ও ব্যবসায়িক স্থায়িত্ব উন্নত করার জন্য মাইক্রো এন্টারপ্রাইজ সেক্টরের জন্য বিশ্বব্যাংকের অর্থায়নে 'সাসটেইনেবল এন্টারপ্রাইজ প্রজেক্ট (SEP)' বাস্তবায়ন করছে।

হলো ব্লক ও ইটের নির্মাণ খরচের পার্থক্য

প্রতি ১০০ বর্গফুট দেয়ালের ব্লকের ও ইটের কাজের খরচের পার্থক্য	
পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক	সাধারণ পোড়ানো ইট
ব্লক এর ব্যবহার ১০০ টি	ইটের ব্যবহার ৫০০ টি
ব্লক এর মুল্য ৪৫*১০০=৪৫০০ টাকা	ইট এর মুল্য ১১.৫০*৫০০=৫৭৫০ টাকা
সিমেন্ট ৭৫ কেজি*১১.০০=৮২৫ টাকা	সিমেন্ট ১১০ কেজি*১১.০০=১২১০ টাকা
খননকৃত বালি ৯ বর্গফুট*২০=১৮০ টাকা	বালু ১২ বর্গফুট/২০*২৪০ টাকা
মিস্ত্রি-হেলপার ১২০০ টাকা	মিস্ত্রি-হেলপার ১৮০০ টাকা
উপ-মোট খরচ=৬৭০৫ টাকা	উপ-মোট খরচ=৯০০০ টাকা

প্রতি ১০০ বর্গফুট দেয়ালের ব্লক ও ইটের প্লাস্টার কাজের খরচের পার্থক্য	
পরিবেশবান্ধব হলো ব্লক	সাধারণ পোড়ানো ইট
সিমেন্ট ৫৫ কেজি *১১.০০= ৬০৫ টাকা খননকৃত বালি ৬ বর্গফুট*২০=১২০টাকা মিস্ত্রি-হেলপার=৭৫০ টাকা	সিমেন্ট ৭৫ কেজি *১১.০০=৮২৫ টাকা বালু ৯ বর্গফুট*২০=১৮০ টাকা মিস্ত্রি-হেলপার=১২০০ টাকা
উপ-মোট খরচ=১৪৭৫ টাকা	উপ-মোট খরচ=২২০৫ টাকা
সর্বমোট ৮,১৮০ টাকা	সর্বমোট ১১,২০৫ টাকা
শতকরা ৩৭% কম খরচ হয়	শতকরা ৩৭% বেশি খরচ হয়

নোট: এলাকা ভেদে কাঁচামালের প্রাপ্যতা, শ্রমিক ও পরিবহন খরচের তারতম্যের কারণে কিছু কমবেশী হতে পারে



Scan Me

ইকো-সোশ্যাল ডেভলপমেন্ট অর্গানাইজেশন (ইএসডিও)

কলেজপাড়া (গোবিন্দনগর), ঠাকুরগাঁও-৫১০০, বাংলাদেশ

+৮৮-০১৭১৭-৭৬৮৮২২, +৮৮-০১৭৩৮-৬৫৫৫৫৮

esdobangladesh@hotmail.com

esdosepefcm@gmail.com

www.esdo.net.bd

https://bit.ly/3BDjjoB

ESDO SEP Eco Friendly Construction Materials