

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার
শিল্প মন্ত্রণালয়
৯১, মতিঝিল বা/এ, ঢাকা-১০০০

গবেষণা প্রকল্প প্রস্তাবনা (ধারণাপত্র)

উৎপাদন প্রসেস পরিবর্তনের মাধ্যমে এইচ ক্লাস (১৮০° সেঃ) সুপার এনামেল কপার
ওয়্যার উৎপাদন।

গাজী ওয়্যারস্ লিমিটেড
কালুরঘাট, চট্টগ্রাম-৪২১২

বাংলাদেশ ইস্পাত ও প্রকৌশল করপোরেশন
১০২, কাজী নজরুল ইসলাম এভিনিউ, ঢাকা-১২১৫

আগস্ট-২০২২

গবেষণা প্রকল্প প্রস্তাবনা
গবেষণা প্রকল্পের সার-সংক্ষেপ

১.০ প্রকল্পের শিরোনাম: উৎপাদন প্রসেস পরিবর্তনের মাধ্যমে এইচ ক্লাস (১৮০° সেঃ) সুপার এনামেল কপার ওয়্যার উৎপাদন।

২.০ বাস্তবায়নকারী সংস্থা: গাজী ওয়্যারস্ লিমিটেড
বাংলাদেশ ইস্পাত ও প্রকৌশল করপোরেশন, শিল্প মন্ত্রণালয়

৩.০ গবেষণা প্রকল্পের উদ্দেশ্য ও লক্ষ্য

প্রকল্পের উদ্দেশ্য:

- ক) উচ্চ তাপমাত্রায় ব্যবহৃত মোটর, পাম্প, ব্লোয়ার, ট্রান্সফরমার ইত্যাদির জন্য উপযোগী সুপার এনামেল তামার তার উৎপাদন।
খ) সম্মানিত ক্রেতা প্রতিষ্ঠানের চাহিদা মোতাবেক উচ্চ তাপমাত্রা সহনীয় H- Class সুপার এনামেল তামার তার সরবরাহ করা।
গ) পণ্যের বহুমুখীকরণ বা বৈচিত্র্য আনয়ন।

লক্ষ্য:

- ক) দেশের বৈদ্যুতিক সেক্টরে পণ্যের সম্প্রসারণ।
খ) প্রতিষ্ঠানের রাজস্ব আয় বৃদ্ধি করা।

৩.১ সুবিধাভোগী: বিভিন্ন শিল্প কারখানা যেখানে উচ্চ তাপমাত্রার পরিবেশে বিভিন্ন ইলেকট্রিক মোটর, পাম্প, ব্লোয়ার, এয়ার টাইপ কম্প্রসর ইত্যাদি ব্যবহার করা হয়ে থাকে সেখানকার উপযোগী H- Class সুপার এনামেল তামার তার সরবরাহ করা হলে নিরবচ্ছিন্ন উৎপাদন/সেবা পাওয়া সম্ভব হবে।

৪.০ গবেষণা প্রকল্পের বাস্তবায়নকাল:

- ক) শুরুর তারিখ: সেপ্টেম্বর ২০২২ইং
খ) সমাপ্তির তারিখ: জুন ২০২৩ইং

৫.০ গবেষণা প্রকল্পের প্রাক্কলিত ব্যয়(লক্ষ টাকা):

মোট : টাকা ১৭.৮০ লক্ষ
জিওবি : টাকা ১৭.৮০ লক্ষ
নিজস্ব অর্থ: ----
অন্যান্য : ----

৬.০ গবেষণা প্রকল্পের অর্থায়নের ধরণ:

৬.১ গবেষণা প্রকল্পের অর্থায়নের ধরণ ও উৎস:

(লক্ষ টাকা)

উৎস ধরণ	জিওবি	নিজস্ব অর্থায়ন	অন্যান্য
১	২	৩	৪
ঋণ	-	-	-
অনুদান	-	-	-
ইকুইটি	১৭.৮০	-	-
অন্যান্য	-	-	-
মোট	১৭.৮০	-	-

৬.২ গবেষণা প্রকল্পের বছরভিত্তিক প্রাক্কলিত ব্যয়:

(লক্ষ টাকা)

অর্থ বৎসর	জিওবি	নিজস্ব অর্থায়ন	অন্যান্য	মোট
১	২	৩	৪	৫
২০২২-২০২৩	১৭.৮০	-	-	১৭.৮০

৭.০ গবেষণা প্রকল্প এলাকা:

বিভাগ	জেলা	সিটি কর্পোরেশন/পৌরসভা/উপজেলা
১	২	৩
চট্টগ্রাম	চট্টগ্রাম	কালুরঘাট/ চট্টগ্রাম

৮.০ সমস্যাসহ গবেষণা প্রকল্পের পটভূমি:

জাপানের ফুকুকাওয়া ইলেকট্রিক কোম্পানীর সহযোগিতা ও কারিগরি প্রযুক্তিতে ১৯৬৫ সালে বন্দর নগরী চট্টগ্রামের কালুরঘাট ভারী শিল্প এলাকায় ৩.৮৯ একর জায়গায় গাজী ওয়ার্স লিঃ প্রতিষ্ঠিত হয়। প্রতিষ্ঠানটি ১৯৬৬ সনে বাণিজ্যিক উৎপাদন শুরু করে এবং ১৯৭২ সনে গনপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক জাতীয়করণ করা হয়। BDS-1034 Part :1&5, JIS, EIC Standerd অনুযায়ী সুপার এনামেল তামার তার উৎপাদন করে থাকে যা ISO 9001:2015 ও BSTI কর্তৃক সিএম লাইসেন্স প্রাপ্ত। গাওলি'র প্রধান ক্রেতা প্রতিষ্ঠানসমূহ হচ্ছে বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড, বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড, ডেসকো, ডিপিডিসি, নেসকো, ওজোপাডিকো, বরেন্দ্র বহুমুখী সেচ প্রকল্প ও বিভিন্ন সংস্থা (বিসিআইসি, বিজিএমসি, বিএসএফআইসি, পেট্রোলিয়াম কর্পোরেশন, ওয়াসা ইত্যাদি)। প্রতিষ্ঠানটি আন্তর্জাতিক দরপত্রের মাধ্যমে সকল কাঁচামাল পিপিআর'সহ সকল সরকারী নিয়মনীতি প্রতিপালন করে বিদেশ থেকে আমদানী করে দেশের সর্বোচ্চ গুণগত মানসম্পন্ন সুপার এনামেল তামার তার উৎপাদন করে থাকে এবং জাতীয় কোষাগারে নিয়মানুযায়ী অর্থের যোগান দিয়ে থাকে।

এখানকার প্রধান কাঁচামালসমূহ হচ্ছে:-

১. ৯৯.৯% পরিশুদ্ধ ০৮ এমএম ইলেকট্রোলাইটিক কপার রড।

২. ইস্যুলেটিং ভার্শি PVF-22% (Polyvinyle Formal) Thermal Grade:- 105°-120°C (A-E class) ও PEW-34% (Polyester) Thermal Grade:- 130°C (B-class)

উপরোক্ত PVF-22% ভার্শিটি সাধারণত অয়েল ইমার্জড অবস্থায় ব্যবহারের জন্য সর্বোৎকৃষ্ট। বর্তমানে দেশের বাজারে মোটর, পাম্প এবং কম্প্রেসর তৈরীতে উচ্চ তাপমাত্রা সহনীয় সুপার এনামেল কপার ওয়ারের ব্যাপক চাহিদা সৃষ্টি হয়েছে। বেশ কিছু ক্রেতা হাই থার্মাল গ্রেডের পণ্যটি নির্দিষ্টভাবে চাহিদা দিচ্ছেন। যা গাওলি'র পক্ষে সরবরাহ করা সম্ভব নয়। এমতাবস্থায় ক্রেতা সাধারণের চাহিদার পরিপ্রেক্ষিতে উচ্চ তাপমাত্রা সহনীয় PEI 38%-40%(Polyester imide) ইস্যুলেটিং ভার্শি যার থার্মাল গ্রেড 180°C (H- Class) ব্যবহার করা যেতে পারে। উক্ত ভার্শি দ্বারা গবেষণা প্রকল্পটি বাস্তবায়ন করা হলে বিদ্যমান পরিস্থিতি উত্তরণে কার্যকর ভূমিকা রাখতে সক্ষম হবে।

৯.০ গবেষণা প্রকল্পের ফলাফল (Outcome):

উচ্চ তাপ সহনীয় গুণগত মানসম্পন্ন কাঙ্ক্ষিত সুপার এনামেল তামার তার উৎপাদন করে ক্রেতা সাধারণের সন্তুষ্টি অর্জন করা।

১০.০ গবেষণা প্রকল্পের প্রাক্কলিত ব্যয়ের বিবরণ:

(লক্ষ টাকা)

গবেষণা প্রকল্পটির অঙ্গের বিস্তারিত বিবরণ	একক	পরিমাণ	মোট খরচ	জিওবি	নিজস্ব অর্থায়ন	অন্যান্য	প্রকল্পের মোট ব্যয়ের শতাংশ
১	২	৩	৪	৫	৬	৭	৮
৮এম.এম ৯৯.৯% ইলেক্ট্রোলাইট কপার রড	মেঃ টন	০১	১১.০০	১১.০০	-	-	৬১.৮০%
পিইআই ৩৮%-৪০% ইন্সুলেটিং ভার্শি	কেজি	২০০	০৫.০০	০৫.০০	-	-	২৮.০৯%
বিএস-২৫০ প্লাস্টিক ববিন	পিস	৬০	০.২০	০.২০	-	-	১.১২%
লুব্রিকেন্ট	লিঃ	২০০	০.৫০	০.৫০	-	-	২.৮১%
বিদ্যুৎ	কিঃ ওঃ আঃ	-	০.১০	০.১০	-	-	০.৫৬%
অন্যান্য (ক্লোরোফর্ম, এসিটিলিন গ্যাস, পেরাফিন, স্পিরিট, ভ্রমণভাতাদি ইত্যাদি)		প্রয়োজনমত	১.০০	১.০০	-	-	৫.৬২%
সর্বমোট=			১৭.৮০	১৭.৮০			১০০%

১১.০ গবেষণা প্রকল্পের সুবিধাভোগী জনগোষ্ঠী (Population Coverage):

বিভিন্ন শিল্প কারখানা যেখানে উচ্চ তাপমাত্রার পরিবেশে বিভিন্ন ইলেকট্রিক মোটর, পাম্প, ব্লোয়ার, এয়ার টাইপ কম্প্রেসর ইত্যাদি ব্যবহার করা হয়ে থাকে সেখানকার নিরবিচ্ছিন্ন উৎপাদন/সেবা নিশ্চিতকরণ

১২.০ সমাজাতীয় গবেষণা প্রকল্প থেকে অর্জিত জ্ঞান/অভিজ্ঞতা:

ইতিপূর্বে সমাজাতীয় বিষয়ে অত্র প্রতিষ্ঠান কর্তৃক গবেষণা কার্যক্রম পরিচালিত হয়নি।

১৩.০ গবেষণা প্রকল্পটি প্রেমিত পরিকল্পনা/পঞ্চবার্ষিকী পরিকল্পনা/ টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা/মন্ত্রণালয়/সেক্টরের অগ্রাধিকারের সাথে সুনির্দিষ্ট সম্পৃক্ততা: উচ্চ তাপমাত্রা সহনীয় সুপার এনামেল তামার তার উৎপাদনের মাধ্যমে বিদ্যুৎ সেক্টর কাঙ্ক্ষিত লক্ষ্য মাত্রা অর্জনে সক্ষম হবে।

১৪.০ গবেষণা প্রকল্পটির জনবল কাঠামো:

পদের নাম	পদের সংখ্যা	যোগ্যতা	নিয়োগের ধরণ (শ্রেণণ/সরাসরি/আউটসোর্সিং)	পে- গ্রেড	দায়িত্ব/জবাবদিহিতা	মন্তব্য
গবেষণা প্রকল্প পরিচালক	০১	১৫ বৎসরের অভিজ্ঞতা সম্পন্ন প্রকৌশলী	নিজস্ব জনবল	৬ষ্ঠ বা তদুর্ধ্ব	গবেষণা প্রকল্পটি বাস্তবায়নে মুখ্য ভূমিকা পালন করবেন।	কাঠামো ও যোগ্যতা
গবেষণা উপ-প্রকল্প পরিচালক	০১	১০ বৎসরের অভিজ্ঞতা সম্পন্ন ডিপ্লোমা প্রকৌশলী	নিজস্ব জনবল	৯ম বা তদুর্ধ্ব	প্রকল্প পরিচালকের কাজে যথাযথ সহযোগিতা করবেন।	অনুযায়ী গাওলি'র
গবেষণা কর্মকর্তা-১	০১	০৭ বৎসরের অভিজ্ঞতা সম্পন্ন ডিপ্লোমা প্রকৌশলী	নিজস্ব জনবল	১০ম বা তদুর্ধ্ব	প্রকল্প/উপ-প্রকল্প পরিচালকের কাজে যথাযথ সহযোগিতা করবেন।	বিদ্যমান সেট-আপ হতে জনবল
গবেষণা কর্মকর্তা-২	০২	১০ বৎসরের অভিজ্ঞতা সম্পন্ন হিসাব রক্ষণ কর্মকর্তা	নিজস্ব জনবল	১১তম বা তদুর্ধ্ব	প্রকল্প/উপ-প্রকল্প পরিচালকের কাজে যথাযথ সহযোগিতা করবেন।	সংস্থান করা হয়েছে।

১৫.০ গবেষণা প্রকল্পটি বাস্তবায়ন ব্যবস্থা (Implementation Arrangement): অত্র প্রতিষ্ঠানের বিদ্যমান জনবল গবেষণা প্রকল্পটির কার্যনির্বাহক হিসাবে দায়িত্ব পালন করবে। গবেষণা প্রকল্পটির জনবল কাঠামো ও যোগ্যতা অনুযায়ী গাওলি'র বিদ্যমান সেট-আপ হতে জনবল সংস্থান করা হয়েছে। দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তাগণের তালিকা নিম্নরূপ-

কর্মকর্তার নাম	পদের নাম	যোগ্যতা	নিয়োগের ধরণ(প্রেষণ/সরাসরি/আউটসোর্সিং)	পে-হোড	দায়িত্ব/জবাবদিহিতা	মন্তব্য
জনাব হাসান-উজ্-জামান খান	গবেষণা প্রকল্প পরিচালক	১৫ বৎসরের অভিজ্ঞতা সম্পন্ন প্রকৌশলী, গাওলি।	নিজস্ব জনবল	৬ষ্ঠ	গবেষণা প্রকল্পটি বাস্তবায়নে মূখ্য ভূমিকা পালন করবেন।	কাঠামো ও যোগ্যতা অনুযায়ী গাওলি'র বিদ্যমান সেট-আপ হতে জনবল সংস্থান করা হয়েছে।
জনাব মঈনুদ্দীন আহমেদ চৌধুরী	গবেষণা উপ-প্রকল্প পরিচালক	১০ বৎসরের অভিজ্ঞতা সম্পন্ন ডিপ্লোমা প্রকৌশলী, সহঃ প্রকৌশলী (যান্ত্রিক), গাওলি।	নিজস্ব জনবল	৯ম	প্রকল্প পরিচালকের কাজে যথাযথ সহযোগীতা করবেন।	
জনাব গাজী মোঃ হেলাল উদ্দীন	গবেষণা কর্মকর্তা-১	০৭ বৎসরের অভিজ্ঞতা সম্পন্ন ডিপ্লোমা প্রকৌশলী, উপ- সহঃ প্রকৌশলী (যান্ত্রিক), গাওলি।	নিজস্ব জনবল	১০ম	প্রকল্প/উপ-প্রকল্প পরিচালকের কাজে যথাযথ সহযোগীতা করবেন।	
জনাব সৈয়দ ফরিদ	গবেষণা কর্মকর্তা-২	৩০ বৎসরের অভিজ্ঞতা সম্পন্ন হিসাব রক্ষণ কর্মকর্তা, সহঃ হিসাব রক্ষণ কর্মকর্তা, গাওলি।	নিজস্ব জনবল	১১তম	প্রকল্প/উপ-প্রকল্প পরিচালকের কাজে যথাযথ সহযোগীতা করবেন।	

১৬.০ গবেষণা প্রকল্পটির বছরভিত্তিক আর্থিক ও বাস্তব পরিকল্পনা:

বাস্তবায়নকারী সংস্থা : গাজী ওয়্যারস্ লিমিটেড, বাংলাদেশ ইস্পাত ও প্রকৌশল করপোরেশন, শিল্প মন্ত্রণালয়।

গবেষণা প্রকল্পের অঙ্গের বর্ণনা	মোট আর্থিক ও বাস্তব পরিকল্পনা					(২০২২-২০২৩ অর্থ বছর)		
	একক	পরিমাণ	একক দর	মোট খরচ	ওজন	আর্থিক পরিমাণ (লক্ষ টাকায়)	বাস্তব	
							অঙ্গের শতকরা হার	প্রকল্পের শতকরা হার
৮এম.এম ৯৯.৯% ইলেক্ট্রোলাইট কপার রড	মেঃ টন	০১	১১.০০	১১.০০	০১	১১.০০	১০০	৬১.৮০%
পিইআই ৩৮%-৪০% ইস্যুলেটিং ভার্শ	কেজি	১ড্রাম	০৫.০০	০৫.০০	২০০	০৫.০০	১০০	২৮.০৯%
বিএস-২৫০ প্লাস্টিক ববিন	কেজি	৬০ পিস	০.০০৩৩	০.২০	৫১	০.২০	১০০	১.১২%
লুব্রিকেন্ট	লিঃ	২০০	০.০০২৫	০.৫০	২০০	০.৫০	১০০	২.৮১%
বিদ্যুৎ	কিঃ ওঃ আঃ	L/S	০.১০	০.১০	-	০.১০	১০০	০.৫৬%
অন্যান্য (ক্লোরোফর্ম, এসিটিলিন গ্যাস, পেরাফিন, স্পিরিট, ভ্রমণ ভাতাদি ইত্যাদি)		প্রয়োজনমত	১.০০	১.০০	-	১.০০	১০০	৫.৬২%
সর্বমোট=			১৭.৮০	১৭.৮০		১৭.৮০		১০০%

১৭.০ গবেষণা প্রকল্পটির কতিপয় বিষয়াবলী-

ক) অন্য প্রকল্প/প্রতিষ্ঠানের সাথে গবেষণা প্রকল্পটির সম্পৃক্ততা: অন্য প্রকল্প/প্রতিষ্ঠানের সাথে সম্পৃক্ততা নাই।

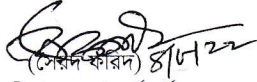
খ) গবেষণা প্রকল্পের সুবিধাভোগী জনগোষ্ঠী (Population Coverage): বিভিন্ন শিল্প কারখানা বিদ্যুৎ সেক্টর যেখানে উচ্চ তাপমাত্রা উৎপন্ন হয় সেখানে প্রস্তাবিত তামার তার সরবরাহ করা হলে বিভিন্ন রকম প্রসেস লস/সিস্টেম লস কাটিয়ে উঠতে সক্ষম হবে। যার সুফল পরোক্ষভাবে দেশের সকল জনগোষ্ঠী ভোগ করবে।

গ) গবেষণা প্রকল্পটি কর্তৃক উদ্যোগী মন্ত্রণালয়/বিভাগ এবং বাস্তবায়নকারী সংস্থার মিশন/ভিশন অর্জনে অবদান: পণ্যের বহুমুখীকরণ ও বাজার সম্প্রসারণে সহায়ক ভূমিকা পালন করবে।

ঘ) গবেষণা প্রকল্পটি উদ্যোগী মন্ত্রণালয়/বিভাগ এর এলোকেশন অব বিজনেস এর সাথে সংগতি: গবেষণাধর্মী প্রকল্পের বিষয়ে মন্ত্রণালয় ও বিভাগ অত্যন্ত মনোযোগী, গবেষণা প্রকল্প গ্রহণের বিষয়ে প্রধানমন্ত্রীর কার্যালয় হতেও অনুপ্রেরণা প্রদান করা হয়ে থাকে।

১৮.০ গবেষণা প্রকল্পটি বাস্তবায়নে বেসরকারী খাত/স্থানীয় সরকার অথবা এনজিও-এর অংশগ্রহণ: প্রকল্পটি বাস্তবায়নের বিষয়ে কোন প্রকার সংশ্লিষ্টতা না থাকায় বেসরকারী খাত/স্থানীয় সরকার অথবা এনজিও-এর সম্পৃক্ততা হয়নি।

১৯.০ গবেষণা প্রকল্পের ফলাফল টেকসইকরণ: উৎপাদিত হাই থার্মাল গ্রেডের সুপার এনামেল কপার ওয়্যার BSTI এর মান উত্তীর্ণ হওয়া সাপেক্ষে বাজারজাত করা হবে।



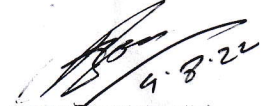
সহঃ হিসাব রক্ষণ কর্মকর্তা ও
সদস্য- গবেষণা ও উন্নয়ন কোষ, গাওলি।



(মোঃনূরুদ্দীন আহমেদ চৌধুরী)
সহঃ প্রকৌশলী (যান্ত্রিক) ও
সদস্য- গবেষণা ও উন্নয়ন কোষ, গাওলি।



(গাজী মোঃ হেলাল উদ্দীন)
উপ- সহঃ প্রকৌশলী (যান্ত্রিক), ও
ফোকালা পয়েন্ট গবেষণা ও উন্নয়ন কোষ,
গাওলি।



(হাসান উজ-জামান খান)
প্রকৌশলী (তড়িৎ) ও
সভাপতি-গবেষণা ও উন্নয়ন কোষ, গাওলি।