







ইস্টার্ন টিউবস লিমিটেড

(বাংলাদেশ ইস্পাত ও প্রকৌশল করপোরেশনের একটি প্রতিষ্ঠান)

৩৭৪, তেজগাঁও শিল্প এলাকা, ঢাকা-১২০৮।

উদ্ভাবনী উদ্যোগ

শিরোনামঃ ডিওবি (ড্রাইভার অন বোর্ড) টেকনোলজির ২০ ওয়াট এলইডি বাম্বের পিসিবি (প্রিন্টেড সার্কিট বোর্ড) ডিজাইন ও হার্ডওয়্যার ইম্প্লিমেন্টেশন।

কম্পোনেন্টস এর বিবরণ	ড্রাইভার-পিসিবি টেকনোলজির ২০ ওয়াট এলইডি বাম্ব (ইটিএল এ ব্যবহৃত)	ডিওবি টেকনোলজির ২০ ওয়াট এলইডি বাম্ব (নতুন ইনোভেশন)
ল্যাম্প বডি ও কভার		
পিসিবি (প্রিন্টেড সার্কিট বোর্ড)		
ড্রাইভার		
কৌচামালের ক্রয়মূল্য	৩১২/-	১৮৫/-

উদ্ভাবনী ধারণার বর্ণনা

এলইডি বাস উৎপাদনে ব্যবহৃত টেকনোলজি

- ১। ড্রাইভার-পিসিবি টেকনোলজি
- ২। ডিওবি (ড্রাইভার অন বোর্ড) টেকনোলজি

ড্রাইভার-পিসিবি টেকনোলজির এলইডি বাসঃ

যখন একটি পিসিবি বোর্ডে কেবলমাত্র এলইডি চিপসসমূহ ইন্টিগ্রেশন/স্থাপন করা হয় এবং পৃথক একটি ড্রাইভার সার্কিট ব্যবহার করে এলইডি বাস উৎপাদন করা হয়, এ ধরনের ব্যবস্থাকে ড্রাইভার-পিসিবি টেকনোলজির এলইডি বাস বলা হয়।

ডিওবি (ড্রাইভার অন বোর্ড) টেকনোলজির এলইডি বাসঃ

যখন একটি মাত্র পিসিবি বোর্ডে ড্রাইভার সার্কিটের সকল কম্পোনেন্টস এবং এলইডি চিপসসমূহ ইন্টিগ্রেশন/স্থাপন করা হয়, এ ধরনের সমন্বিত ব্যবস্থাকে ডিওবি (ড্রাইভার অন বোর্ড) বলা হয়। যে সকল এলইডি বাস উৎপাদনে এই প্রকারের ডিওবি (ড্রাইভার অন বোর্ড) ব্যবহার করা হয়, তাকে ডিওবি (ড্রাইভার অন বোর্ড) টেকনোলজির এলইডি বাস বলা হয়।

ডিওবি (ড্রাইভার অন বোর্ড) টেকনোলজির ২০ ওয়াট এলইডি বাসের পিসিবি ডিজাইনের উদ্দেশ্যঃ

ক। টেকনোলজির আপগ্রেডেশন।

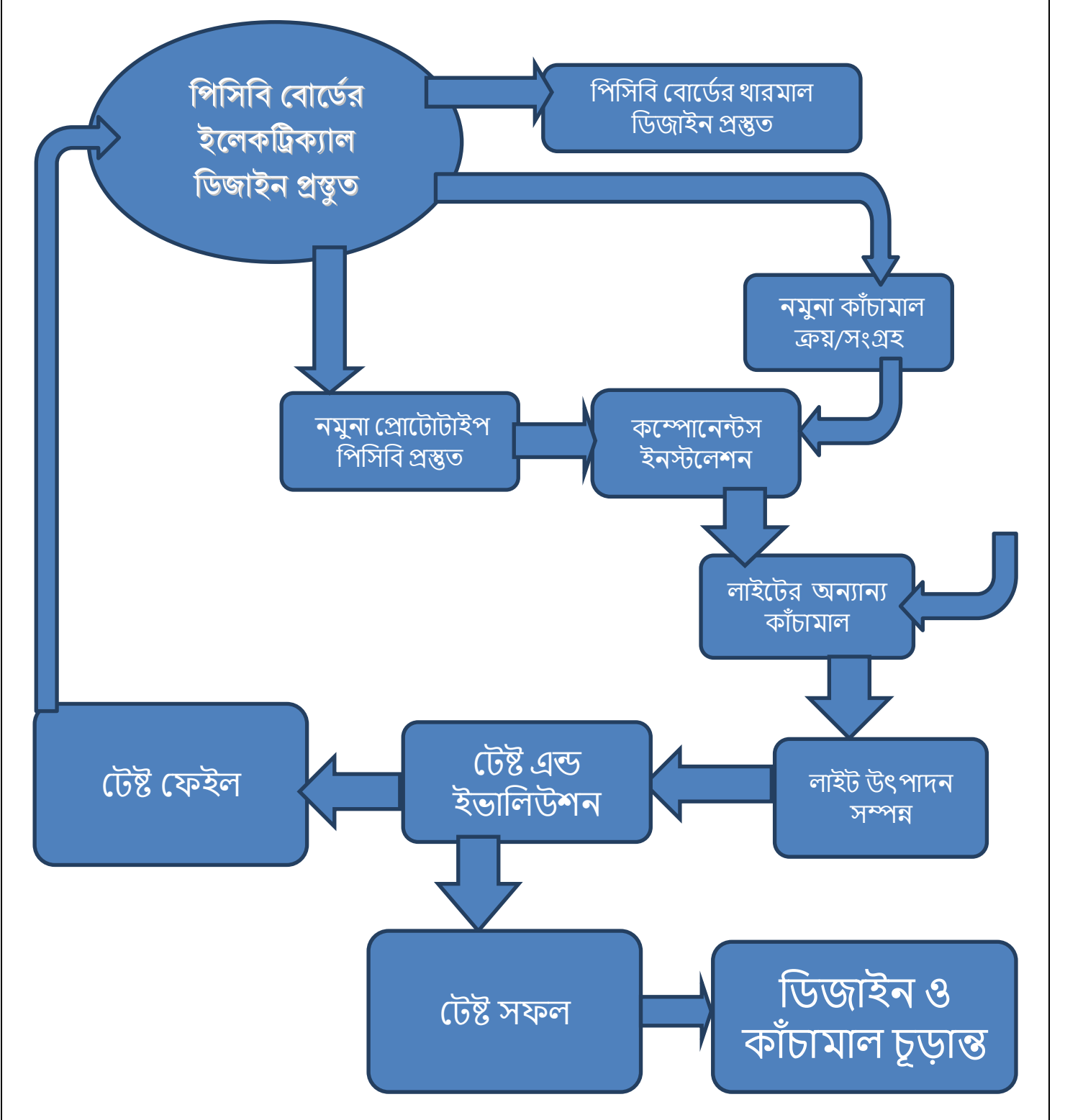
খ। “এলইডি লাইট সিকেডি এ্যাসেমব্লিং প্লান্ট ইন ইটিএল” প্রকল্পের মাধ্যমে স্থাপিত এসএমটি লাইনের সর্বোচ্চ ব্যবহার নিশ্চিত করা।

গ। গুণগতমাণ বজায় রেখে পণ্যের দাম কমানো।

ঘ। ইটিএল পণ্যের মার্কেট শেয়ার বৃদ্ধি।

ঙ। ইটিএল এর সকল ওয়াটের এলইডি বাস ডিওবি (ড্রাইভার অন বোর্ড) টেকনোলজির মাধ্যমে উৎপাদন করা।

উদ্ভাবনী খারণার প্রসেস ম্যাপঃ



২০ ওয়াট পিসিবি (প্রিন্টেড সার্কিট বোর্ড) ডিজাইন ও হার্ডওয়্যার ইম্প্লিমেন্টেশন মেথডোলজিঃ

বাস্তবায়ন পদ্ধতি/কর্মকৌশলঃ	
ক)	ডিওবি (ড্রাইভার অন বোর্ড) টেকনোলজির পিসিবি বোর্ডের ইলেকট্রিক্যাল ডিজাইন প্রস্তুত
খ)	ডিওবি (ড্রাইভার অন বোর্ড) টেকনোলজির পিসিবি বোর্ডের থারমাল ডিজাইন প্রস্তুত
গ)	ডিজাইন মোতাবেক নমুনা প্রোটোটাইপ পিসিবি প্রস্তুত
ঘ)	ডিজাইন মোতাবেক নমুনা কাঁচামাল ক্রয়/সংগ্রহ
ঙ)	পিসিবি বোর্ডে কম্পোনেন্টস ইনস্টলেশন
চ)	লাইটের অন্যান্য কাঁচামাল সমন্বয়ে উৎপাদন সম্পন্ন করা।
ছ)	প্রয়োজনীয় টেস্ট ও থারমাল ইভালিউশন সম্পন্ন করা; প্রোডাক্ট টেস্ট সফল হলে; ডিজাইন ও কাঁচামাল চূড়ান্তকরণ।
জ)	প্রোডাক্ট টেস্ট সফল না হলে; পিসিবি'র ডিজাইনে প্রয়োজনীয় মোডিফিকেশন সম্পন্ন করা
ঝ)	প্রোটোটাইপ পিসিবি ক্রয়/সংগ্রহ, পিসিবি বোর্ডে কম্পোনেন্টস ইনস্টলেশন এবং প্রয়োজনীয় টেস্ট ও থারমাল ইভালিউশন সম্পন্ন করা (কাজিত রেজাল্ট না পাওয়া পর্যন্ত এই প্রক্রিয়াটি চলমান থাকবে)।
ঞ)	প্রয়োজনীয় টেস্ট ও থারমাল ইভালিউশন সফল হলে; ডিজাইন ও কাঁচামাল চূড়ান্তকরণ।

উদ্ভাবনী খারণার TCV বিশ্লেষণ

ইটিএল এ ব্যবহৃত ড্রাইভার-পিসিবি টেকনোলজির ২০ ওয়াটের প্রতি ইউনিট বাব উৎপাদনে কৌচামালের মোট ব্যয়

আইটেমের বর্ণনা	কৌচামালের একক ক্রয়মূল্য ডিউটিসহ (টাকা)				কৌচামালের মোট ক্রয়মূল্য (টাকা)	বর্তমান বিক্রয় মূল্য (টাকা)
	ড্রাইভার	পিসিবি	বেইস ক্যাপ	বডি এন্ড কভার		
২০ ওয়াট ড্রাইভার-পিসিবি টেকনোলজি	১২৯.৪৪	১০৯.৯১	২.৮০	৭০.৬৯	৩১২.৮৪	৫০০.০০

২০ ওয়াটের প্রতি ইউনিট ডিওবি টেকনোলজির লাইট উৎপাদনে সিকেডি কৌচামালের আনুমানিক কস্ট এস্টিমেটঃ

আইটেমের বর্ণনা	কৌচামালের একক ক্রয়মূল্য ডিউটিসহ (টাকা)				কৌচামালের মোট ক্রয়মূল্য (টাকা)	সম্ভাব্য বিক্রয় মূল্য (টাকা)	প্রতিযোগী প্রতিষ্ঠানের বিক্রয়মূল্য (টাকা)		
	ড্রাইভার	ডিওবি-পিসিবি	বেইস ক্যাপ	বডি এন্ড কভার			সুপার স্টার	ট্রান্সটেক	এনার্জিপ্যাক
২০ ওয়াট ডিওবি টেকনোলজি	X	১০০.০০	৪.৫০	৮০.০০	১৮৪.৫০	৩৩০.০০	৩৬০.০০	৩১০.০০	৬৩৬.০০

TCV বিশ্লেষণে দেখা যায় সময় এবং ভিজিট সংখ্যা অপরিবর্তিত থাকলেও উদ্ভাবনী উদ্যোগটি বাস্তবায়িত হলে ক্রেতা প্রায় ৩৪% হ্রাসকৃত দরে ২০ ওয়াটের এলইডি বাব ক্রয় করতে পারবে।

➤ উদ্ভাবনী উদ্যোগটি ইটিএল এর ওয়েবসাইটের ইনোভেশন কর্নারে প্রকাশ করা হয়েছে।

২০ ওয়াট পিসিবি (প্রিন্টেড সার্কিট বোর্ড) ডিজাইন ও হার্ডওয়্যার ইম্প্লিমেন্টেশনের ফলাফলঃ

- ✓ “এলইডি লাইট সিকেডি এ্যাসেমব্লিং প্রান্ট ইন ইটিএল” প্রকল্পের মাধ্যমে স্থাপিত এসএমটি লাইনের ব্যবহার নিশ্চিতকরন
- ✓ ২০ ওয়াট এলইডি বাল্ব উৎপাদনের জন্য প্রতি ইউনিট ডাইরেক্ট কাঁচামাল ক্রয়ে সাশ্রয়
- ✓ পণ্যের বিক্রয় মূল্য প্রতিযোগী প্রতিষ্ঠানসমূহের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ রাখা
- ✓ পণ্যের উৎপাদন ও বিক্রয় বৃদ্ধি পাবে, ফলে ওভার হেড কস্ট কমানো
- ✓ অন্যান্য ওয়াটের এলইডি বাল্বের ক্ষেত্রেও ডিওবি টেকনোলজি ব্যবহার করা হলে সামগ্রিকভাবে প্রতিষ্ঠানকে লাভজনক পর্যায়ে উন্নিত করা
- ✓ ইটিএল ডিওবি (ড্রাইভার অন বোর্ড) টেকনোলজি ডিজাইনে কারিগরি সক্ষমতা অর্জন ও R & D কাজ অব্যাহত রাখলে এই টেকনোলজির এলইডি প্যানেল লাইট, এলইডি ফ্লাড ও স্ট্রীট লাইট উৎপাদনের মাধ্যমে দেশীয় অর্থনীতিতে ও বৈদেশিক মুদ্রা সাশ্রয়ে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পারবে।