

বিদ্যুৎ খাতের পরিচালন এবং রক্ষণাবেক্ষণ সংশ্লিষ্ট কারিগরি
কাজের জন্য স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং প্রসিডিউর
(SOP)



বিদ্যুৎ বিভাগ

বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

আগস্ট, ২০২৫

বিদ্যুৎ খাতের পরিচালন এবং রক্ষণাবেক্ষণ সংশ্লিষ্ট কারিগরি
কাজের জন্য স্ট্যান্ডার্ড অপারেটিং প্রসিডিউর
(SOP)



বিদ্যুৎ বিভাগ

বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

আগস্ট, ২০২৫

সূচিপত্র

প্রথম অধ্যায়.....	১
Standard Operating Procedure SOP.....	১
১.১ প্রেক্ষাপট.....	১
১.২ Standard Operating Procedure SOP এর উদ্দেশ্য.....	১
১.৩ বিদ্যুৎ উৎপাদন সংক্রান্ত SOP.....	১
১.৪ বিদ্যুৎ সঞ্চালন সংক্রান্ত SOP.....	২
১.৫ বিদ্যুৎ বিতরণ সংক্রান্ত SOP.....	২
১.৬ SOP বাস্তবায়নে অনুসরণযোগ্য গাইডলাইন.....	২
দ্বিতীয় অধ্যায়.....	৪
বিদ্যুৎ উৎপাদন সংস্থা/কোম্পানিসমূহের জন্য SOP.....	৪
২.১ ভূমিকা.....	৪
২.২ বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রসমূহের জন্য SOP এর প্রয়োজনীয়তা.....	৪
২.৩ বিদ্যুৎ উৎপাদনকারী সংস্থা/কোম্পানিসমূহের জন্য SOP.....	৪
২.৪ বিদ্যুৎ কেন্দ্র পরিচালন/শাটডাউন/স্টার্ট-আপ কাজের সতর্কতা.....	১০
২.৫ দুর্ঘটনার কারণ.....	১১
২.৬ দুর্ঘটনা প্রতিরোধে করণীয়.....	১১
২.৭ বিদ্যুৎ কেন্দ্রে ব্যবহৃত নিরাপত্তা সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতি.....	১৪
তৃতীয় অধ্যায়.....	১৭
বিদ্যুৎ সঞ্চালন কোম্পানির জন্য SOP.....	১৭
৩.১ ভূমিকা.....	১৭
৩.২ পাওয়ার গ্রিডের জন্য SOP.....	১৭
৩.৩ প্রতিবেদন লিপিবদ্ধকরণ.....	২১
৩.৪ দুর্ঘটনার কারণ.....	২১
৩.৫ দুর্ঘটনা প্রতিরোধে করণীয়.....	২২
৩.৬ বিদ্যুৎ সঞ্চালন ব্যবস্থায় ব্যবহৃত নিরাপত্তা সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতি.....	২৩
চতুর্থ অধ্যায়.....	২৫
বিদ্যুৎ বিতরণ সংস্থা/কোম্পানিসমূহের জন্য SOP.....	২৫
৪.১ ভূমিকা.....	২৫
৪.২ মেরামত ও সংরক্ষণ কাজের ধাপ.....	২৫
৪.৩ মেরামত ও সংরক্ষণ কাজের ফ্লো-চার্ট.....	২৫
৪.৪ প্রতিবেদন লিপিবদ্ধকরণ.....	২৮
৪.৫ দুর্ঘটনার কারণ.....	২৯
৪.৬ দুর্ঘটনা প্রতিরোধে করণীয়.....	২৯
৪.৭ বিদ্যুৎ বিতরণ ব্যবস্থায় ব্যবহৃত নিরাপত্তা সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতি.....	৩১
পঞ্চম অধ্যায়.....	৩৬
ঝুঁকিপূর্ণ বৈদ্যুতিক কাজে নিয়োজিত সুপারভাইজার ও বিদ্যুৎ কর্মীদের করণীয় ও বর্জনীয় কাজসমূহ.....	৩৬
৫.১ ভূমিকা.....	৩৬
৫.১ বিদ্যুৎ কর্মীদের করণীয় কাজসমূহ.....	৩৬
৫.২ বিদ্যুৎ কর্মীদের বর্জনীয় কাজসমূহ.....	৩৬
৫.৩ জরুরি বিদ্যুৎ সংরক্ষণ কাজের সুপারভাইজারের করণীয় ও বর্জনীয় কাজ.....	৩৭
ষষ্ঠ অধ্যায়.....	৩৯
বিদ্যুৎ বিতরণকারী সংস্থা/কোম্পানিসমূহের বৈদ্যুতিক লাইন মেরামত/রক্ষণাবেক্ষণ/উন্নয়নমূলক কাজে নিয়োজিত ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠানের সাথে চুক্তির কাঠামো.....	৩৯
৬.১ ভূমিকা.....	৩৯
৬.২ করণীয়.....	৩৯
সংযুক্তিসমূহ.....	৪০

শব্দ সংক্ষেপ/পারিভাষিক শব্দ

ক্রমিক নং	শব্দ সংক্ষেপ/পারিভাষিক শব্দ	বিবরণ
১.	Bay	গ্রিড উপকেন্দ্রের একটি নির্দিষ্ট অংশ
২.	Breakdown	বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতির বিপর্যয়
৩.	Bus	বৈদ্যুতিক লাইনসমূহের সংযোগস্থল
৪.	Busbar Protection	Bus এর দুর্ঘটনা প্রতিরোধে স্বয়ংক্রিয় ব্যবস্থা
৫.	CB	Circuit Breaker
৬.	CR	Control Room
৭.	CPR	Cardiopulmonary Resuscitation
৮.	CSS	Commercial Support Service
৯.	Clearance	মেরামত ও সংরক্ষণ কাজ শুরু বা শেষে বন্ধ বা চালু করার জন্য অনুমতি/ ছাড়পত্র প্রদান
১০.	DCS	Distributed Control System
১১.	Do Not Operate	সতর্কতামূলক বিশেষ ট্যাগ
১২.	DOFC	Drop Out Fuse Cutout
১৩.	DS	Disconnecting Switch
১৪.	ES	Earthing Switch (আর্থিং সুইচ)
১৫.	Earthing Lead	আর্থিং এর কাজে ব্যবহৃত হয়
১৬.	GPMS	Governance Performance Monitoring System
১৭.	Hot Stick	আর্থিং এর কাজে ব্যবহৃত বিশেষ সেফটি টুলস
১৮.	IPP	Independent Power Producer
১৯.	IP Telephone	Internet Protocol Telephone
২০.	ISO	International Organization for Standardization
২১.	Isolator	Disconnecting Switch
২২.	Load Shedding	বিদ্যুৎ সরবরাহ সীমিত করা
২৩.	Lockout	তালাবদ্ধ করা
২৪.	LOTO	Lock-Out Tag Out
২৫.	MCB	Miniature Circuit Breaker
২৬.	MCCB	Molded Case Circuit Breaker
২৭.	NLDC	National Load Dispatch Centre
২৮.	OIS	Operation Information System
২৯.	OEM	Original Equipment Manufacturer
৩০.	Power Grid	Power Grid Bangladesh PLC
৩১.	PPE	Personal Protective Equipment
৩২.	PTW	Permit To Work
৩৩.	Reliability	বিদ্যুৎ সরবরাহের নির্ভরযোগ্যতা
৩৪.	SOP	Standard Operating Procedure
৩৫.	SBA	Switch Board Attendant
৩৬.	SCC	System Control Center
৩৭.	SFT	Sanction for Test
৩৮.	SSA	Substation Attendant
৩৯.	Shutdown (শাটডাউন)	বন্ধ করা
৪০.	TBT	Tool Box Talk
৪১.	UHF	Ultra High Frequency
৪২.	VHF	Very High Frequency

মুখবন্ধ

বিদ্যুৎ অর্থনৈতিক উন্নয়নের অন্যতম প্রধান চালিকাশক্তি। বাংলাদেশে বিদ্যুতের চাহিদা ক্রমাগতভাবে বৃদ্ধি পাওয়ায় বিগত কয়েক দশকে বিদ্যুৎ উৎপাদন, সঞ্চালন ও বিতরণ ব্যবস্থার প্রভূত উন্নতি হয়েছে। নিরবচ্ছিন্ন ও মানসম্মত বিদ্যুৎ সরবরাহের লক্ষ্যে এবং সর্বোচ্চ কর্মদক্ষতা নিশ্চিত করতে নিয়মিত প্রয়োজনীয় মেরামত ও সংরক্ষণ কার্যক্রম অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

কারিগরি এসব কার্যক্রমের সাথে বিদ্যমান রয়েছে নিরাপত্তা ঝুঁকি, যা থেকে জনমালের নিরাপত্তাও বিঘ্নিত হতে পারে। এ কারণে দুর্ঘটনা রোধ এবং কর্মক্ষেত্রে সর্বোচ্চ নিরাপত্তা নিশ্চিত করার লক্ষ্যে একটি অভিন্ন নিরাপত্তা কাঠামো অনুসরণ করা একান্ত জরুরি। এই SOP টি প্রণয়নের মাধ্যমে আন্তর্জাতিক মানদণ্ড অনুযায়ী বিদ্যুৎ উৎপাদন, সঞ্চালন ও বিতরণ খাতের সংশ্লিষ্ট কর্মীদের জন্য সুস্পষ্ট নির্দেশনা এবং নিরাপদ কর্মপদ্ধতি নির্ধারণ করা হয়েছে। প্রণীত SOP টি যথাযথভাবে বাস্তবায়ন করে বিদ্যুৎ উৎপাদন, সঞ্চালন ও বিতরণ ব্যবস্থাপনাকে সুসমন্বিত করার জন্য একটি গাইডলাইন প্রস্তুত করা হয়েছে।

এই গাইডলাইনে সংশ্লিষ্ট কার্যক্রমের ধাপে ধাপে পদ্ধতিগত বর্ণনা, নিরাপত্তা নির্দেশনা, ঝুঁকি মূল্যায়ন, দায়-দায়িত্ব বণ্টন এবং প্রাসঙ্গিক সরঞ্জাম ব্যবহারের বিষয় অন্তর্ভুক্ত করা হয়েছে। এতে করে শুধু বিদ্যুৎ খাতসমূহের পরিচালন দক্ষতাই নয় বরং কর্মক্ষেত্রের নিরাপত্তা, জীবন এবং সম্পদের সুরক্ষা করা সম্ভব হবে।

প্রণীত SOP টি বিদ্যুৎ খাতের পেশাদারিত্ব বৃদ্ধি, ঝুঁকি হ্রাস, অভিন্ন নিরাপত্তা চর্চা এবং জনসেবার মানোন্নয়নে একটি গুরুত্বপূর্ণ দিকনির্দেশনা হিসেবে কাজ করবে।

প্রথম অধ্যায়

Standard Operating Procedure (SOP)

১.১ প্রেক্ষাপট

দেশের আর্থ-সামাজিক অগ্রগতি ও জীবনযাত্রার মানোন্নয়নে বিদ্যুৎ অপরিহার্য। ইতোমধ্যে দেশে শতভাগ বিদ্যুতায়ন কার্যক্রম সম্পন্ন হয়েছে। মানসম্মত বিদ্যুৎ উৎপাদন, বিতরণ লাইন সম্প্রসারণ, উপকেন্দ্রের ক্ষমতা সংযোজনের মাধ্যমে নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিত করা গেলে জনসাধারণের জীবনমান উন্নয়নসহ কর্মসংস্থানের সুযোগ সৃষ্টি হবে। বিদ্যুৎ বিভাগের অন্যতম লক্ষ্য হচ্ছে বিদ্যুৎ উৎপাদন, সঞ্চালন ও বিতরণ খাতের সমন্বিত উন্নয়নের মাধ্যমে ২০৩০ সালের মধ্যে সবার জন্য সাশ্রয়ী মূল্যে মানসম্পন্ন ও নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিত করা। বিদ্যুৎ খাতের এ কার্যক্রমকে সুপারিকল্পিতভাবে বাস্তবায়নের জন্য বিদ্যুৎ বিভাগের আওতাধীন বিদ্যুৎ উৎপাদন, সঞ্চালন ও বিতরণ সংস্থা/কোম্পানিসমূহ কাজ করছে।

১.২ Standard Operating Procedure (SOP) এর উদ্দেশ্য

বিদ্যুৎ উৎপাদন, সঞ্চালন ও বিতরণ সংশ্লিষ্ট কার্যক্রমসমূহ কারিগরি দিক বিবেচনায় অতি গুরুত্বপূর্ণ। দেশে নিরবচ্ছিন্ন ও মানসম্মত বিদ্যুৎ সরবরাহ এবং জানমালের নিরাপত্তা রক্ষার্থে SOP এর প্রয়োজনীয়তা অপরিহার্য। SOP এর মাধ্যমে মূলত কোন সংস্থা নির্ধারিত পদ্ধতি বা ধাপ অনুসরণপূর্বক কাজের ধারাবাহিকতা রক্ষা করার মাধ্যমে দক্ষতা এবং গুণগতমান নিশ্চিত করে মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ কাজ সম্পন্ন করাসহ মানসম্মত সেবা নিশ্চিত করে। এ প্রক্রিয়ায় নির্দিষ্ট কাজগুলো সম্পন্ন করার জন্য ধাপে ধাপে নির্দেশনাবলী অনুসরণ করে কর্মীদের সর্বোত্তম নিরাপত্তা নিশ্চিত করাসহ সমস্ত প্রক্রিয়ায় মান বজায় রাখার উপর গুরুত্বারোপ করা হয়।

বিদ্যুৎ বিভাগের আওতাধীন বিদ্যুৎ উৎপাদন, সঞ্চালন ও বিতরণ খাতের সংস্থা/কোম্পানিসমূহের কার্যক্রমের প্রকৃতি ও ধরন বিবেচনায় নিয়ে পৃথক পৃথক SOP প্রণয়ন করা হয়েছে। এ খাতে সংশ্লিষ্ট সংস্থা/কোম্পানিসমূহের জন্য SOP এবং অনুসরণের জন্য গাইডলাইন প্রণয়নের সময় এ সংস্থাসমূহের কোন SOP আছে কিনা, থাকলে তা কতটা মানসম্মত, অন্যদের সাথে এর তুলনামূলক বিশ্লেষণ, গুরুত্বপূর্ণ কার্যক্রমকে অগ্রাধিকার প্রদান, SOP প্রণয়ন ও বাস্তবায়নে চ্যালেঞ্জসমূহ এবং আন্তর্জাতিক মানদণ্ড অনুযায়ী পরীক্ষিত কিনা, ইত্যাদি বিষয়গুলো গুরুত্ব সহকারে বিবেচনায় নেয়া হয়েছে।

১.৩ বিদ্যুৎ উৎপাদন সংক্রান্ত SOP

উৎপাদন খাতে নিয়োজিত সংস্থা/কোম্পানিসমূহ তাদের নিজস্ব বিদ্যুৎ কেন্দ্রের Original Equipment Manufacturer (OEM) এর গাইডলাইন/নির্দেশনা অনুযায়ী পরিচালিত হয়। যেসব ক্ষেত্রে OEM এর গাইডলাইন/নির্দেশনা অনুযায়ী পরিচালনা করার সুযোগ রয়েছে, সেসব ক্ষেত্রে OEM এর গাইডলাইন/নির্দেশনা অনুযায়ী পরিচালনা করবে। এ সকল ক্ষেত্র ব্যতীত অন্যান্য ক্ষেত্রে বিদ্যুৎ উৎপাদন খাতের সংশ্লিষ্ট সংস্থা/কোম্পানিসমূহের জন্য একটি অনুসরণযোগ্য অভিন্ন SOP প্রয়োজন। International Organization for Standardization (ISO) স্ট্যান্ডার্ড এবং বিদ্যুৎ উৎপাদন খাতের জন্য প্রচলিত প্রসিডিউরসমূহকে বিবেচনায় নিয়ে অভিন্ন SOP প্রণয়ন করা হয়েছে। প্রণীত SOP অনুযায়ী সম্পূর্ণ বিদ্যুৎ কেন্দ্র অথবা বিদ্যুৎ কেন্দ্রের কোনো একটি ইউনিটের শাটডাউন প্রদানের প্রক্রিয়াটি নিম্নোক্ত ৯টি ধাপে সম্পন্ন করতে হবে।

ধাপ-১: শাটডাউনের অনুমতি গ্রহণ

ধাপ-২: অনুমতি এবং শিডিউল অনুসারে NLDC'কে অবহিত করে ইউনিট শাটডাউন প্রদান

ধাপ-৩: শাটডাউন প্রদানের প্রাক্কালে OEM এর নির্দেশনা অনুসরণ

ধাপ-৪: নিরাপদ শাটডাউন শেষে Post Operational Procedures (Turning Gear, Forced Cooling, Reverse Turning, etc) বাস্তবায়ন

ধাপ-৫: সংরক্ষণ কাজের চাহিদা অনুসারে সংরক্ষণ, সেফটি বিভাগের সমন্বয়ে Isolation, Lock Out and Tag Out (LOTO) বাস্তবায়ন

ধাপ-৬: Permit To Work (PTW) ইস্যুকরণ, Tool Box Talk (TBT) বাস্তবায়ন

ধাপ-৭: সংরক্ষণ কাজ শেষে Isolation সমূহ Normalization

ধাপ-৮: Sanction for Test (SFT) এর মাধ্যমে সংরক্ষণ কাজের প্রাথমিক ক্লিয়ারেন্স

ধাপ-৯: প্রাথমিক ক্লিয়ারেন্স সফল হলে চূড়ান্তভাবে সংরক্ষণ কাজের ক্লিয়ারেন্স শেষে সিস্টেম স্বাভাবিকীকরণ এবং পরিচালন কার্য প্রস্তুতকরণ।

১.৪ বিদ্যুৎ সঞ্চালন সংক্রান্ত SOP

বাংলাদেশে সঞ্চালন খাতের দায়িত্বে নিয়োজিত একমাত্র প্রতিষ্ঠান পাওয়ার গ্রিড বাংলাদেশ পিএলসি (পিজিবি পিএলসি)। পিজিবি পিএলসি'র বৈদ্যুতিক স্থাপনা ও যন্ত্রপাতি তথা গ্রিড উপকেন্দ্র ও সঞ্চালন লাইনসমূহের পরিচালন ও সংরক্ষণ কাজের ক্ষেত্রে পাওয়ার গ্রিডের অনুমোদিত SOP অনুসরণ করা হয়। ১৩২ কেভি, ২৩০ কেভি ও ৪০০ কেভির সকল ভোল্টেজ লেভেলের যন্ত্রপাতির জন্য অভিন্ন SOP অনুসৃত হয়। ISO কর্তৃক নির্দেশিত এবং কর্তৃপক্ষ কর্তৃক অনুমোদিত কোয়ালিটি ডকুমেন্ট ও ফরমসমূহ অনুসরণ করে পাওয়ার গ্রিডের বৈদ্যুতিক স্থাপনা ও যন্ত্রপাতিসমূহের পরিচালন ও সংরক্ষণ কাজ সম্পাদন করা হয় এবং কাজের গুণগত মান যাচাইয়ের লক্ষ্যে নিয়মিত ISO অডিট সম্পন্ন করা হয়। পাওয়ার গ্রিড এর SOP অনুসরণ করার সুবিধার্থে নিম্নোক্ত ৮টি ধাপে সম্পন্ন করতে হবে:

- ধাপ-১: শাটডাউনের অনুমোদন গ্রহণ
- ধাপ-২: NLDC থেকে সুইচিং এর অনুমতি গ্রহণ
- ধাপ-৩: সুইচিং অর্ডার ফরম প্রস্তুতকরণ
- ধাপ-৪: CB, DS ও ES এর অপারেশন
- ধাপ-৫: Tool Box Talk (TBT)
- ধাপ-৬: সংরক্ষণ কাজ শুরু ও সম্পাদন
- ধাপ-৭: শাটডাউন প্রত্যাহার ও ক্লিয়ারেন্স প্রদান
- ধাপ-৮: সুইচিং সম্পাদন এবং চালুকরণ

১.৫ বিদ্যুৎ বিতরণ সংক্রান্ত SOP

বিদ্যুৎ বিভাগের আওতাধীন বাংলাদেশ বিদ্যুৎ উন্নয়ন বোর্ড (বাবিউবো), বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড (বাপবিবো), ঢাকা পাওয়ার ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানি লি. (ডিপিডিসি), ঢাকা ইলেকট্রিক সাপ্লাই কোম্পানি লি. (ডেসকো), ওয়েস্ট জোন পাওয়ার ডিস্ট্রিবিউশন কোম্পানি লি. (ওজেপাডিকো) ও নর্দান ইলেকট্রিসিটি সাপ্লাই পিএলসি (নেসকো) এই ৬টি বিতরণ সংস্থা/কোম্পানিসমূহ নির্ধারিত ভৌগোলিক এলাকায় বিদ্যুৎ বিতরণ করে থাকে। বিতরণ সংস্থা/কোম্পানিসমূহ জনসাধারণের চাহিদা অনুযায়ী মানসম্মত বিদ্যুৎ বিতরণের জন্য ১৩২ কেভি, ৩৩ কেভি, ১১ কেভি এবং ০.৪১৫ কেভি নেটওয়ার্ক পরিচালনা, সংরক্ষণ ও সম্প্রসারণ করে থাকে। বিদ্যুৎ খাতের ৬টি বিতরণ সংস্থা/কোম্পানিসমূহের মধ্যে ডিপিডিসি ও নেসকো ব্যতীত অন্যান্য সংস্থাসমূহ ISO সনদ গ্রহণ করেছে এবং উক্ত মানদণ্ড অনুযায়ী কার্যক্রম পরিচালনা করছে। এ দু'টি কোম্পানিরও ISO সনদ গ্রহণ করে নির্ধারিত মানদণ্ড অনুসরণ করা প্রয়োজন। নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে বিতরণ সংস্থা/কোম্পানিসমূহ নিম্নলিখিত মেরামত ও সংরক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনা করে থাকে:

- রুটিন মাসিক মেরামত ও সংরক্ষণ কাজ
- জরুরি মেরামত ও সংরক্ষণ কাজ
- ব্রেকডাউন মেরামত ও সংরক্ষণ কাজ

বিদ্যুৎ বিতরণ সংস্থা/কোম্পানিসমূহের জন্য প্রণীত SOP অনুযায়ী প্রতিষ্ঠানের বা এর সাথে সংশ্লিষ্ট বৈদ্যুতিক স্থাপনা ও যন্ত্রপাতি তথা গ্রিড উপকেন্দ্র ও সঞ্চালন লাইনসমূহের পরিচালন ও সংরক্ষণ কাজের ক্ষেত্রে শাটডাউন প্রদানের প্রক্রিয়াটি নিম্নোক্ত ৭টি ধাপে ভাগ করা হয়েছে।

- ধাপ-১: শাটডাউন কাজের প্রশাসনিক অনুমোদন গ্রহণ
- ধাপ-২: NLDC/System Control Center/Control Room থেকে সুইচিং এর অনুমতি গ্রহণ
- ধাপ-৩: সার্কিট ব্রেকার, আইসোলেটর এবং আর্থ সুইচ অপারেশন
- ধাপ-৪: Tool Box Talk (TBT)
- ধাপ-৫: সংরক্ষণ কাজ শুরু এবং সম্পাদন
- ধাপ-৬: শাটডাউন প্রত্যাহার এবং ক্লিয়ারেন্স প্রদান
- ধাপ-৭: সুইচিং সম্পাদন এবং সিস্টেম স্বাভাবিকীকরণ।

১.৬ SOP বাস্তবায়নে অনুসরণযোগ্য গাইডলাইন

- (১) বিদ্যুৎ খাতের আওতাধীন সংস্থা/কোম্পানিসমূহকে প্রণীত SOP অনুসরণ করতে হবে
- (২) সংস্থা/কোম্পানিসমূহের SOP এর বার্ষিক মূল্যায়নসহ স্বনামধন্য ৩য় পক্ষীয় কোন প্রতিষ্ঠান দ্বারা নিরীক্ষা (Audit) করতে হবে

- (৩) বিভিন্ন বৈদ্যুতিক স্থাপনা, কন্ট্রোল রুম, বিদ্যুৎ কেন্দ্রে (টার্বাইন হল/ইঞ্জিন হল) সাইনবোর্ড আকারে বিবিধ সতর্কতা নির্দেশনা স্থাপন করতে হবে
- (৪) বিদ্যুৎ খাতের আওতাধীন সংস্থা/কোম্পানিসমূহে বৈদ্যুতিক কাজে প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত বৈদ্যুতিক কর্মী নিয়োজিত থাকতে হবে। এছাড়াও ঝুঁকিপূর্ণ কাজে নিয়োজিত লাইনম্যান ও সুপারভাইজারদের করণীয় ও বর্জনীয় বিষয়ে প্রণীত নির্দেশাবলি যথাযথভাবে অনুসরণ করতে হবে
- (৫) সম্পাদিত চুক্তি মোতাবেক ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠান বৈদ্যুতিক কর্মীগণের যে তালিকা সরবরাহ করবে তাদের সবাইকে আবশ্যিকভাবে লাইসেন্সধারী ও প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত হতে হবে। পরবর্তীতে ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠান বৈদ্যুতিক কর্মীগণের তালিকার পরিবর্তন করলে পরিবর্তিত তালিকায় যুক্ত কর্মীদেরকেও আবশ্যিকভাবে লাইসেন্সধারী ও প্রশিক্ষণপ্রাপ্ত হতে হবে
- (৬) বিদ্যুৎ খাতের আওতাধীন সংস্থা/কোম্পানিসমূহে দক্ষ কর্মীর স্বল্পতা নিরসনে নিজস্ব কর্মীসহ বেসরকারি কর্মীদের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করতে হবে
- (৭) বিদ্যুৎ খাতের আওতাধীন সংস্থা/কোম্পানিসমূহকে শিল্প মন্ত্রণালয়ের আওতাধীন বাংলাদেশ শিল্প কারিগরি সহায়তা কেন্দ্র (বিটাক) সহ অন্যান্য স্বীকৃত প্রতিষ্ঠানের সাথে সমঝোতা স্মারক সম্পাদন করে নিজস্ব কর্মী ও ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠানের কাজে নিয়োজিত কর্মীদের প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করতে হবে
- (৮) বিদ্যুৎ খাতের আওতাধীন সংস্থা/কোম্পানিসমূহে দায়িত্বরত কর্মকর্তা এবং ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠানসমূহকে বৈদ্যুতিক কাজে নিয়োজিত কর্মীদের নিরাপত্তার জন্য সেফটি গিয়ার পরিধানসহ আনুষঙ্গিক নিরাপত্তা সরঞ্জামাদির ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে
- (৯) বৈদ্যুতিক কাজে নিয়োজিত কর্মীদের কাজের নিরাপত্তার বিষয়টি নিশ্চিত করার লক্ষ্যে মাঠ পর্যায়ে কর্মরত কর্মীগণ কাজের সময় সেফটি গিয়ার পরিধানসহ আনুষঙ্গিক নিরাপত্তা সরঞ্জামাদির ব্যবহার করছে কিনা, যন্ত্রপাতি সচল রয়েছে কিনা, যন্ত্রপাতি সঠিকভাবে ব্যবহার করছে কিনা তা দৈবচয়নের ভিত্তিতে যাচাই করতে হবে
- (১০) বৈদ্যুতিক স্থাপনা নির্মাণ ও সংরক্ষণের বিভিন্ন পর্যায়ে নিয়মিত প্রশিক্ষণ ও সচেতনতামূলক প্রচারণা চালাতে হবে
- (১১) সরকারি কর্মসম্পাদন পরিবীক্ষণ পদ্ধতি (GPMS) এ SOP অনুসরণ বাধ্যতামূলক করা ও মূল্যায়নের ব্যবস্থা রাখতে হবে
- (১২) প্রণীত SOP এর সামগ্রিক কার্য পদ্ধতিসমূহ প্রতি ২ (দুই) বছর অন্তর মূল্যায়ন ও প্রয়োজনে হালনাগাদ করতে হবে
- (১৩) বিদ্যুৎ খাতের সকল সংস্থা/কোম্পানিসমূহকে ISO সনদ গ্রহণ এবং ISO মানদণ্ড অনুযায়ী কার্যক্রম পরিচালনা ও ISO সনদ হালনাগাদ রাখতে হবে
- (১৪) SOP প্রতিপালন ব্যত্যয়ের কারণে শাস্তিমূলক ব্যবস্থা গ্রহণ করার বিষয়টি বিদ্যুৎ খাতের সংস্থা/কোম্পানিসমূহের নিজস্ব সার্ভিস রুলসহ ইউনিফাইড সার্ভিস রুল ২০১৭ এ অন্তর্ভুক্ত করতে হবে
- (১৫) বিদ্যুৎ খাতে নিয়োজিত কর্মীদের জানমালের নিরাপত্তা রক্ষার্থে বিমা ও ক্ষতিপূরণের ব্যবস্থা রাখতে হবে। উন্নয়ন প্রকল্প, ঠিকাদার এবং আউটসোর্সিং এর মাধ্যমে নিয়োজিত প্রতিষ্ঠান/ব্যক্তিকে নিয়োগের ক্ষেত্রে চুক্তিতে বিমার ব্যবস্থা রাখতে হবে। প্রযোজ্য ক্ষেত্রে চুক্তিতে সংশ্লিষ্ট বিষয়াদি অন্তর্ভুক্ত করতে হবে
- (১৬) বৈদ্যুতিক স্থাপনার পরিচালন ও সংরক্ষণ কাজসহ উন্নয়ন প্রকল্পের কার্যক্রম চলাকালীন কাজের স্থানে দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তাকে উপস্থিত থেকে কাজের তদারকিসহ নিরাপত্তা, কাজের গুণগত ও পরিমাণগত মান নিশ্চিত করতে হবে।

দ্বিতীয় অধ্যায়

বিদ্যুৎ উৎপাদন সংস্থা/কোম্পানিসমূহের জন্য SOP

২.১ ভূমিকা

বাংলাদেশে বিদ্যুৎ উৎপাদন খাত গত দুই দশকে অসাধারণ অগ্রগতি লাভ করেছে। ২০০০ সালের শুরুর দিকে যেখানে দেশের মোট জনসংখ্যার মাত্র ২০% বিদ্যুৎ সুবিধার আওতাভুক্ত ছিল, বর্তমানে তা শতভাগে উন্নীত হয়েছে, যা দেশের আর্থ-সামাজিক উন্নয়নে একটি মাইলফলক। বর্তমানে দেশের স্থাপিত বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষমতা প্রায় ৩০ হাজার মেগাওয়াট ছাড়িয়ে গেছে এবং বিদ্যুৎ উৎপাদনে সরকারি ও বেসরকারি খাতের অংশীদারিত্ব প্রায় সমান সমান। দেশের সার্বিক অর্থনীতি ও জনজীবনে বিদ্যুতের গুরুত্ব অপরিসীম। তাই বিদ্যুৎ কেন্দ্রের নিরাপদ, দক্ষ এবং নির্ভরযোগ্য কার্যক্রম নিশ্চিত করার মাধ্যমে জনগণের বিদ্যুতের চাহিদা নিশ্চিত করতে সরকার বদ্ধপরিকর।

২.২ বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রসমূহের জন্য SOP এর প্রয়োজনীয়তা

বিদ্যুৎ কেন্দ্রের নিরাপদ, দক্ষ এবং নির্ভরযোগ্য কার্যক্রম নিশ্চিত করার জন্য SOP অপরিহার্য। বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রগুলো উচ্চ ভোল্টেজ, উচ্চ তাপমাত্রা এবং ভারী যন্ত্রপাতির ব্যবহার করে, যা অত্যন্ত ঝুঁকিপূর্ণ হতে পারে। SOP কর্মীদের জন্য সুস্পষ্ট নির্দেশিকা প্রদান করে, কীভাবে নিরাপদে যন্ত্রপাতি পরিচালনা করতে হবে, রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে এবং জরুরি অবস্থায় কী ধরনের পদক্ষেপ গ্রহণ করে জানমালের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে হবে।

সুনির্দিষ্ট SOP কর্মীদের কাজ করার সঠিক এবং সবচেয়ে কার্যকর উপায় সম্পর্কে অবগত করে। এতে করে কাজের গতি বাড়ে, সময় অপচয় কমে এবং সামগ্রিক উৎপাদনশীলতা বৃদ্ধি পায়। যখন প্রতিটি ধাপ সুস্পষ্টভাবে সংজ্ঞায়িত থাকে, তখন কর্মীদের সিদ্ধান্ত গ্রহণে সময় কম লাগে এবং তারা দ্রুত কাজ সম্পন্ন করতে পারে। এছাড়া SOP এর ভিত্তিতে প্রতিটি কাজের পারফরম্যান্স সহজেই নিরীক্ষণ ও মূল্যায়ন করা যায়।

২.৩ বিদ্যুৎ উৎপাদনকারী সংস্থা/কোম্পানিসমূহের জন্য SOP

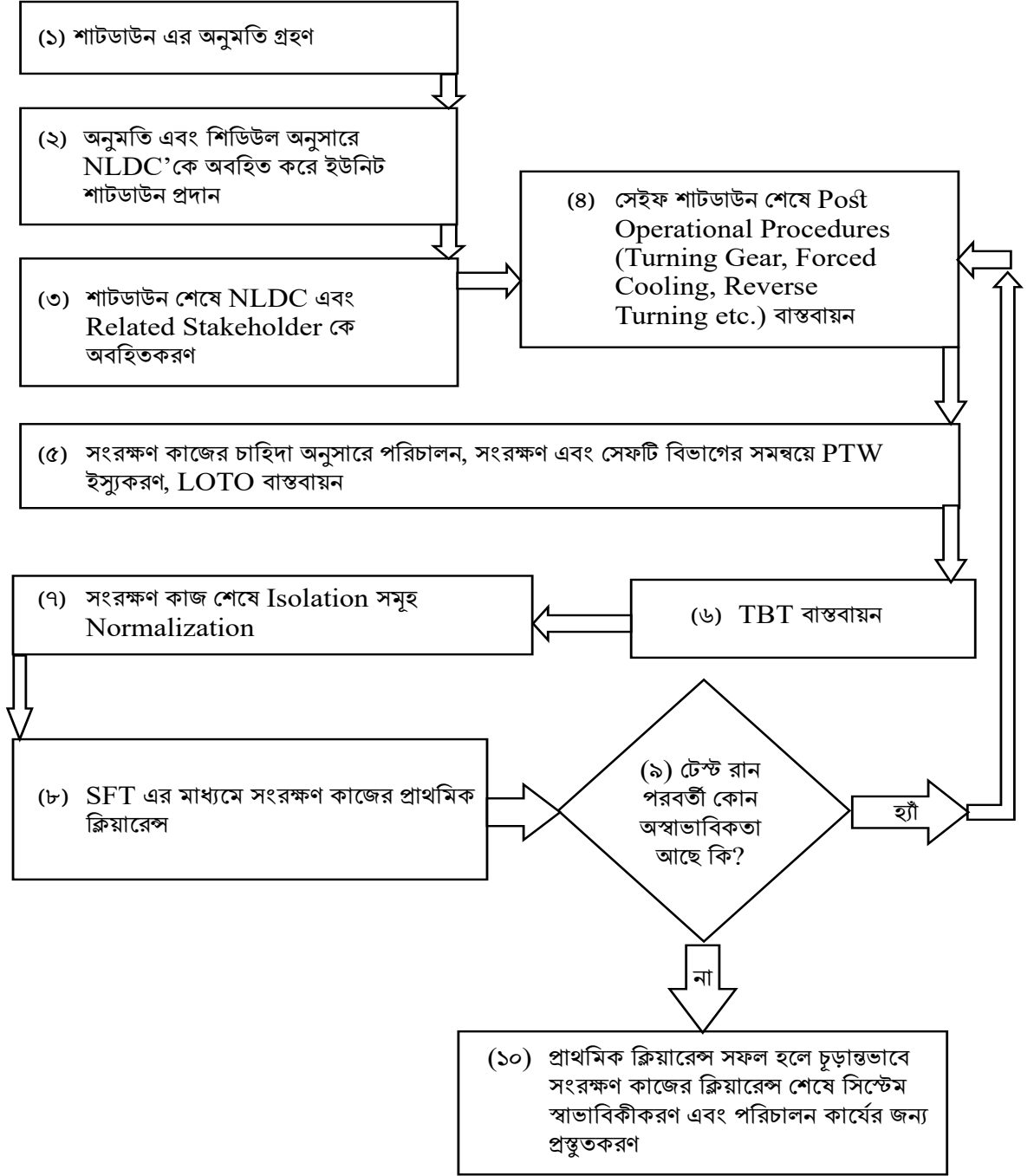
বিদ্যুৎ উৎপাদনকারী কোম্পানিসমূহের বৈদ্যুতিক স্থাপনা পরিচালনা ও সংরক্ষণ কাজের জন্য একটি SOP প্রস্তুতের ক্ষেত্রে তিন (০৩) টি ক্ষেত্র বিবেচনা আবশ্যিক।

- বিদ্যুৎ কেন্দ্রের শাটডাউন
- শাটডাউন থেকে বিদ্যুৎ কেন্দ্র চালুকরণ
- বিদ্যুৎ কেন্দ্র চালু থাকা অবস্থায় বিদ্যুৎ কেন্দ্রের কোন Equipment (পাম্প/কম্প্রসর/ভালভ/পাইপ লাইন ইত্যাদি) বা সিস্টেম (হাই ভোল্টেজ বাস/মিডিয়াম ভোল্টেজ বাস/ইত্যাদি) সংরক্ষণ কাজের জন্য আউটেজ ঘোষণা করা এবং কাজ শেষে পরিচালনা কার্যে যুক্তকরণ।

২.৩.১ বিদ্যুৎ কেন্দ্রের শাটডাউন

সম্পূর্ণ বিদ্যুৎ কেন্দ্র অথবা বিদ্যুৎ কেন্দ্রের কোনো একটি ইউনিটের শাটডাউন কার্যক্রম পরিচালনার জন্য আদর্শ প্রক্রিয়াসমূহ নিম্নরূপ:

- (১) শাটডাউন এর অনুমতি গ্রহণ
- (২) অনুমতি এবং শিডিউল অনুসারে NLDC'কে অবহিত করে ইউনিট শাটডাউন প্রদান
- (৩) শাটডাউন শেষে NLDC এবং Related Stakeholder কে অবহিতকরণ
- (৪) সেইফ শাটডাউন শেষে Post Operational Procedures (Turning Gear, Forced Cooling, Reverse Turning etc) বাস্তবায়ন
- (৫) সংরক্ষণ কাজের চাহিদা অনুসারে পরিচালনা, সংরক্ষণ এবং সেফটি বিভাগের সমন্বয়ে PTW ইস্যুকরণ, Isolation, Lock Out and Tag Out (LOTO) বাস্তবায়ন
- (৬) TBT বাস্তবায়ন
- (৭) সংরক্ষণ কাজ শেষে Isolation সমূহ Normalization
- (৮) SFT এর মাধ্যমে সংরক্ষণ কাজের প্রাথমিক ক্লিয়ারেন্স
- (৯) প্রাথমিক ক্লিয়ারেন্স সফল হলে চূড়ান্তভাবে সংরক্ষণ কাজের ক্লিয়ারেন্স শেষে সিস্টেম স্বাভাবিকীকরণ এবং পরিচালনা কার্যের জন্য প্রস্তুতকরণ।



চিত্র: বিদ্যুৎ কেন্দ্রের শাটডাউন প্রক্রিয়ার ফ্লো চার্ট।

২.৩.১.১ বিদ্যুৎ কেন্দ্রের শাটডাউন ও রক্ষণাবেক্ষণ কাজের ধাপসমূহ

সম্পূর্ণ বিদ্যুৎ কেন্দ্র অথবা বিদ্যুৎ কেন্দ্রের কোনো একটি ইউনিটের শাটডাউনের ০৯ (নয়) টি ধাপের প্রতিটি ধাপেই পরবর্তী সংশ্লিষ্ট ধাপের কার্যাদির প্রমাণক রাখা আবশ্যিক। ধাপসমূহের কার্যক্রম নিম্নরূপ:

ধাপ-(১) শাটডাউন এর অনুমতি গ্রহণ:

ইউনিট শাটডাউনের ক্ষেত্রে ডি-নথি/দাপ্তরিক চিঠি/ইমেইল/মোবাইল আলাপ (Forced Shutdown/Protection Trip/জরুরি বা অতি সংক্ষিপ্ত সময়ের মধ্যে শাটডাউনের ক্ষেত্রে)/হোয়াটস অ্যাপ মেসেজ/মোবাইল মেসেজের মাধ্যমে যথাযথ কর্তৃপক্ষ হতে অনুমতি নিতে/অবহিত করতে হবে। এই ধরনের অনুমতির/অবহিতকরণের প্রমাণক হিসেবে নথি/চিঠির অনুলিপি, মোবাইল আলাপের ভয়েস রেকর্ড, মেসেজ সংরক্ষণ করতে হবে। উল্লেখ্য, NLDC এর Low Demand এর কারণে শাটডাউনের ক্ষেত্রেও একই প্রক্রিয়া অনুসরণ করতে হবে।

- ধাপ-(২) অনুমতি এবং শিডিউল অনুসারে NLDC'কে অবহিত করে ইউনিট শাটডাউন প্রদান:**
- ধাপ-(২)(ক)** ধাপ-(১) এ উপর্যুক্ত পন্থায় যথাযথ কর্তৃপক্ষের সাথে যোগাযোগ করে ও অনুমতি গ্রহণ করে তা NLDC কে অবহিত করতে হবে। প্রাপ্ত অনুমতি বা সূচি অনুসারে দিন, তারিখ ও সময় বজায় রেখে ইউনিট শাটডাউনের জন্য সংশ্লিষ্ট বিদ্যুৎ কেন্দ্রের প্রাইম মুভার (গ্যাস টার্বাইন/স্টিম টার্বাইন/বয়লার/বয়লার/ইঞ্জিন/অন্যান্য) এর (OEM Guideline/Instruction) অনুসরণ করে, ইউনিটের তথা বিদ্যুৎ কেন্দ্র, প্রাইম মুভার এবং জাতীয় গ্রিডের সার্বিক নিরাপত্তা বিবেচনা ও সকল ধাপ অনুসরণ করে ইউনিট শাটডাউন নির্দেশনা বাস্তবায়ন করতে হবে।
- ধাপ-(২)(খ)** Distributed Control System (DCS) ভিত্তিক প্লান্টসমূহের পরিচালনে যে সফটওয়্যার থাকে (যেমন MarkVIe, TOSMAP, SPPA T-3000, WOIS, SCADA) তার স্ক্রিনে পরিচালনা নির্দেশনা, নিরাপত্তা নির্দেশনা এবং বিবিধ সিগন্যালসমূহ যথাযথভাবে নিরীক্ষণ করে শাটডাউন কার্যাদি বাস্তবায়ন করতে হবে।
- ধাপ-(৩) শাটডাউন শেষে NLDC এবং Related Stakeholder কে অবহিতকরণ**
বিদ্যুৎ কেন্দ্র শাটডাউন শেষে তা NLDC কে অবহিত করতে হবে। প্রযোজ্য ক্ষেত্রে গ্যাস/কয়লা/জ্বালানি সরবরাহ/অন্যান্য কোন Stakeholder বা Department বিদ্যুৎ কেন্দ্রের সাথে সংযুক্ত থাকলে তাদেরকে অবহিত করতে হবে।
- ধাপ-(৪) সেফ শাটডাউন শেষে Post Operational Procedures (Turning Gear, Forced Cooling, Reverse Turning etc.) বাস্তবায়ন**
- ধাপ-(৪)(ক)** বিদ্যুৎ কেন্দ্র শাটডাউন শেষে Post shutdown সংক্রান্ত OEM Guideline/Instruction মোতাবেক কার্যাদি (Turning Gear, forced cooling, reverse turning, IGV flap opening ইত্যাদি) সম্পাদনপূর্বক ইউনিট সংরক্ষণ কাজের জন্য কাজের চাহিদা/প্রকৃতি/সংরক্ষণ বিভাগের চাহিদা অনুসারে Isolation প্রদান করতে হবে।
- ধাপ-(৪)(খ)** Isolation কাজের একটি তালিকার হার্ডকপি/রেজিস্টার/সফটওয়্যার প্রতিবেদন (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে যেমন: ERP Power Plant Management Module, CMMS, SAP etc) সংরক্ষণ করতে হবে। সময় অনুযায়ী সকল পরিবর্তন হালনাগাদ করতে হবে।
- ধাপ-(৫) সংরক্ষণ কাজের চাহিদা অনুসারে পরিচালন, সংরক্ষণ এবং সেফটি বিভাগের সমন্বয়ে PTW ইস্যুকরণ, ও LOTO বাস্তবায়ন**
Isolation প্রদান করা হলে উক্ত Isolation এবং কাজের ধরনের ভিত্তিতে মাঠ পর্যায়ের Isolation ফর্ম, LOTO/Permit to Work (PTW) ফর্ম দ্বারা মাঠ পর্যায়ে সকল Isolation সংরক্ষণ বিভাগ, হেলথ সেফটি বিভাগ এবং পরিচালন বিভাগের বিভাগীয় প্রতিনিধি দ্বারা পুনঃনিরীক্ষণ ও নিশ্চিতকরণের পরে ওয়ার্ক পারমিট ফর্ম পূরণ করে স্বাক্ষর করতে হবে/হার্ডকপি/রেজিস্টার/সফটওয়্যার প্রতিবেদন (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে যেমন: ERP Power Plant Management Module, CMMS, SAP etc) সংরক্ষণ করতে হবে।
- ধাপ-(৬) TBT বাস্তবায়ন**
সংরক্ষণ কাজের শুরুতে সংরক্ষণ বিভাগের সদস্যবৃন্দ সমন্বয়ে টুল বক্স মিটিং সম্পাদন করে নিতে হবে। উক্ত মিটিং এ কাজ সম্পাদনের নিমিত্ত কী কী কর্মপদ্ধতি, যন্ত্রপাতি, জনবলের পরিমাণ, কার্য সম্পাদনের নিমিত্ত বরাদ্দকৃত সময় এবং সংরক্ষণ কাজের চাহিদা মোতাবেক অন্যান্য সময় সংক্ষিপ্ত আকারে আলোচনা করে নিতে হবে। উল্লেখ্য, সংরক্ষণ কাজের পূর্বে বিভাগীয় মনোনীত কর্মকর্তা দ্বারা কাজের সাথে সংযুক্ত সকল কর্মচারী সহকারে কাজের পদ্ধতি, সময় বন্টন, যন্ত্রপাতি, খুচরা যন্ত্রাংশ, নিরাপত্তা ইস্যুসহ সার্বিক বিষয়ে আলোচনা করে সকলের মানসিক প্রস্তুতি সম্পাদনের প্রক্রিয়াকে টুল বক্স মিটিং বলা হয়ে থাকে।
- ধাপ-(৭) সংরক্ষণ কাজ শেষে Isolation সমূহ Normalization**
সংরক্ষণ কাজ শেষে সংরক্ষণ বিভাগ ওয়ার্ক পারমিট ফর্ম কন্ট্রোল রুমে ফেরত প্রদান করবেন, হার্ডকপি/রেজিস্টার/সফটওয়্যার প্রতিবেদন (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে যেমন ERP Power Plant Management Module, CMMS, SAP etc) এর মাধ্যমে পরিচালন বিভাগকে ইউনিট/যন্ত্রপাতি/সিস্টেম স্বাভাবিকীকরণ বার্তা প্রদান করবেন।
- ধাপ-(৮) SFT এর মাধ্যমে সংরক্ষণ কাজের প্রাথমিক ক্লিয়ারেন্স**
পরিচালন বিভাগ হতে লিস্ট অনুসারে সকল Isolation, সিস্টেমের চাহিদা ও নিরাপত্তা অনুসারে স্বাভাবিকীকরণ করে সিস্টেম টেস্ট রান সম্পাদন করবেন। এ ক্ষেত্রে LOTO আইটেমসমূহ সংরক্ষণ-পরিচালন বিভাগের প্রতিনিধিদের যৌথ উপস্থিতি অথবা ইমেইল/মোবাইল আলাপ/হোয়াটস অ্যাপ মেসেজ/হার্ডকপি/রেজিস্টার/সফটওয়্যার প্রতিবেদন/মুঠোফোন মেসেজের মাধ্যমে নিশ্চিত করতে হবে।

ধাপ-(৯) প্রাথমিক ক্লিয়ারেন্স সফল হলে চূড়ান্তভাবে সংরক্ষণ কাজের ক্লিয়ারেন্স শেষে সিস্টেম স্বাভাবিকীকরণ এবং পরিচালন কার্যের জন্য প্রস্তুতকরণ

টেস্ট রান সম্পাদন করে কোনো অস্বাভাবিকতা পাওয়া না গেলে সংশ্লিষ্ট বিভাগ (পরিচালন/সংরক্ষণ) হতে হার্ডকপি/রেজিস্টার/সফটওয়্যার প্রতিবেদনে কাজ সম্পাদনের ক্লিয়ারেন্স প্রদান করা হবে। টেস্ট রান সম্পাদন করে সমস্যা পাওয়া গেলে পুনরায় ধাপ-(৪) হতে ধাপ-(৭) অনুসরণ করতে হবে।

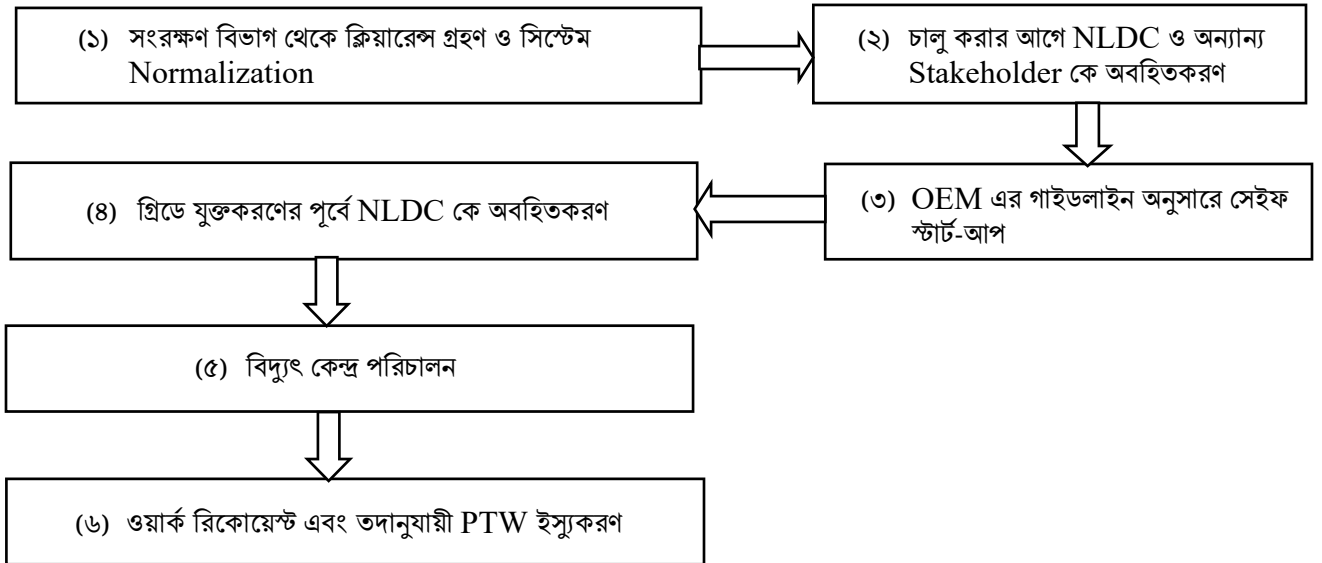


LOTO

২.৩.২ শাটডাউন থেকে বিদ্যুৎ কেন্দ্র চালুকরণ

সংরক্ষণ ও মেরামত কাজ সম্পাদনের পর বৈদ্যুতিক স্থাপনা পুনরায় চালু করার সময়ও কিছু নির্ধারিত নিয়ম অনুসরণ করতে হয়। সংরক্ষণ কাজ বা শূন্য লোড ডিম্যান্ড (জিরো ডিম্যান্ড) অবস্থা হতে বিদ্যুৎ কেন্দ্র চালুকরণের প্রক্রিয়াটি নিম্নে উপস্থাপন করা হল:

- (১) সংরক্ষণ বিভাগ থেকে ক্লিয়ারেন্স গ্রহণ ও সিস্টেম Normalization
- (২) চালু করার আগে NLDC ও অন্যান্য Stakeholder কে অবহিতকরণ
- (৩) OEM এর গাইডলাইন অনুসারে সেইফ স্টার্ট-আপ
- (৪) গ্রিডে যুক্তকরণের পূর্বে NLDC কে অবহিতকরণ
- (৫) বিদ্যুৎ কেন্দ্র পরিচালন
- (৬) ওয়ার্ক রিকোয়েস্ট এবং তদানুযায়ী PTW ইস্যুকরণ।



চিত্র: শাটডাউন থেকে বিদ্যুৎ কেন্দ্র চালুকরণের ফ্লো চার্ট।

২.৩.২.১ শাটডাউন থেকে বিদ্যুৎ কেন্দ্র চালুকরণ ও পরিচালন

শাটডাউন থেকে বিদ্যুৎ কেন্দ্র চালুকরণের ০৬ (ছয়) টি ধাপের প্রতিটি ধাপেই পরবর্তী সংশ্লিষ্ট ধাপের কার্যাদি সম্পাদনের প্রমাণক রাখা আবশ্যিক। নিম্নে উল্লিখিত ধাপসমূহের বিস্তারিত বিবরণ উপস্থাপন করা হল:

ধাপ-(১) সংরক্ষণ বিভাগ থেকে ক্লিয়ারেন্স গ্রহণ ও সিস্টেম Normalization

(ক) সংরক্ষণ কাজ শেষে সংরক্ষণ বিভাগের লিখিত ক্লিয়ারেন্স (হার্ডকপি ফর্ম, ইমেইল, অথবা ERP Power Plant Management Module, CMMS, SAP etc সফটওয়্যার প্রতিবেদন) সাপেক্ষে পরিচালন বিভাগ সংরক্ষণ কাজের জন্য প্রদত্ত Isolation, Normalize করবেন।

(খ) এক্ষেত্রে সংরক্ষণ বিভাগের ক্লিয়ারেন্সের ধরণ সাপেক্ষে Isolation Removal হবে। যদি SFT তথা পরীক্ষামূলক কাজের জন্য ক্লিয়ারেন্স হয় কিংবা Complete Clearance যেটাই হোক না কেন, সিস্টেম স্বাভাবিকীকরণের প্রাক্কালে কাজের স্বার্থে যে Isolation দেয়া হয়েছিল, সে তালিকা মিলিয়ে সকল সিস্টেম স্বাভাবিক করতে হবে।

ধাপ-(২) চালু করার আগে NLDC ও অন্যান্য Stakeholder কে অবহিতকরণ

Isolation স্বাভাবিকীকরণ শেষে, প্রি-স্টার্টআপ চেকলিস্ট নিশ্চিত করে ইউনিট চালু করার আগে NLDC বরাবর ইউনিট চালুকরণের বার্তা অবহিত করতে হবে এবং একইসাথে সংস্থা/জ্বালানি সরবরাহ বিভাগ/অন্যান্য কোনো অংশীজন বা আভ্যন্তরীণ ডিপার্টমেন্ট বিদ্যুৎ কেন্দ্রের সাথে সংযুক্ত থাকলে তাদেরকে অবহিত করতে হবে।

ধাপ-(৩) OEM এর গাইডলাইন অনুসারে সেফ স্টার্টআপ

(ক) সংশ্লিষ্ট বিদ্যুৎ কেন্দ্রের প্রাইম মুভার (গ্যাস টার্বাইন/স্টিম টার্বাইন/বয়লার/ইঞ্জিন/অন্যান্য) এর OEM গাইডলাইন/নির্দেশনা অনুসরণ করে, ইউনিটের তথা বিদ্যুৎ কেন্দ্র, প্রাইম মুভার এবং জাতীয় গ্রিডের সার্বিক নিরাপত্তা বিবেচনা করে, সকল ধাপ অনুসরণপূর্বক ইউনিট চালুকরণ তথা স্টার্ট-আপ কার্যাদি বাস্তবায়ন করতে হবে

(খ) Distributed Control System (DCS) ভিত্তিক বিদ্যুৎ কেন্দ্রসমূহ পরিচালনে যে সফটওয়্যার থাকে (যেমন: MarkVIe, TOSMAP, SPPA T-3000, WOIS, SCADA) তার স্ক্রিনে পরিচালনা নির্দেশনা, নিরাপত্তা নির্দেশনা এবং বিবিধ সিগন্যালসমূহ যথাযথভাবে নিরীক্ষণ করে পরিচালন বিভাগীয় কার্যাদি বাস্তবায়ন করতে হবে।

ধাপ-(৪) গ্রিডে যুক্তকরণের পূর্বে NLDC কে অবহিতকরণ

বিদ্যুৎ কেন্দ্রসমূহ চালু করে তা গ্রিডে সংযুক্ত করার আগে NLDC কে অবহিত করতে হবে এবং গ্রিডে সংযুক্ত করার পরে NLDC এর নির্দেশনা অনুসারে পরিচালন করতে হবে। কোন কারণে NLDC এর নির্দেশনা অনুসরণ করতে সমস্যা হলে তা NLDC বরাবর তৎক্ষণাৎ অবহিত করতে হবে। এরূপ ক্ষেত্রে প্রয়োজনে পত্র/ই-মেইল প্রদান করতে হবে।

ধাপ-(৫) বিদ্যুৎ কেন্দ্র পরিচালন

বিদ্যুৎ কেন্দ্র পরিচালনার ক্ষেত্রে যে সফটওয়্যার থাকে (যেমন: MarkVIe, TOSMAP, SPPA T-3000, WOIS) তার স্ক্রিনে পরিচালনা নির্দেশনা, নিরাপত্তা নির্দেশনা এবং বিবিধ সিগন্যালসমূহ যথাযথভাবে নিরীক্ষণ করে পরিচালন কার্যাদি বাস্তবায়ন করতে হবে। বিদ্যুৎ কেন্দ্র অপারেশন চলাকালীন সাধারণ অপারেশন সম্পর্কিত কার্যক্রম ও বিষয়াদি অপারেশন প্রকৌশলীগণ কর্তৃক শিফট ডায়েরিতে সংরক্ষণ করতে হবে। চলমান বিভিন্ন শিফটে প্রত্যেক পৃথক এরিয়ার জন্য অপারেশন কর্মচারীগণ কর্তৃক নিয়মিতভাবে পরিদর্শন ও লগ শিটে ডাটা সংরক্ষণ করতে হবে।

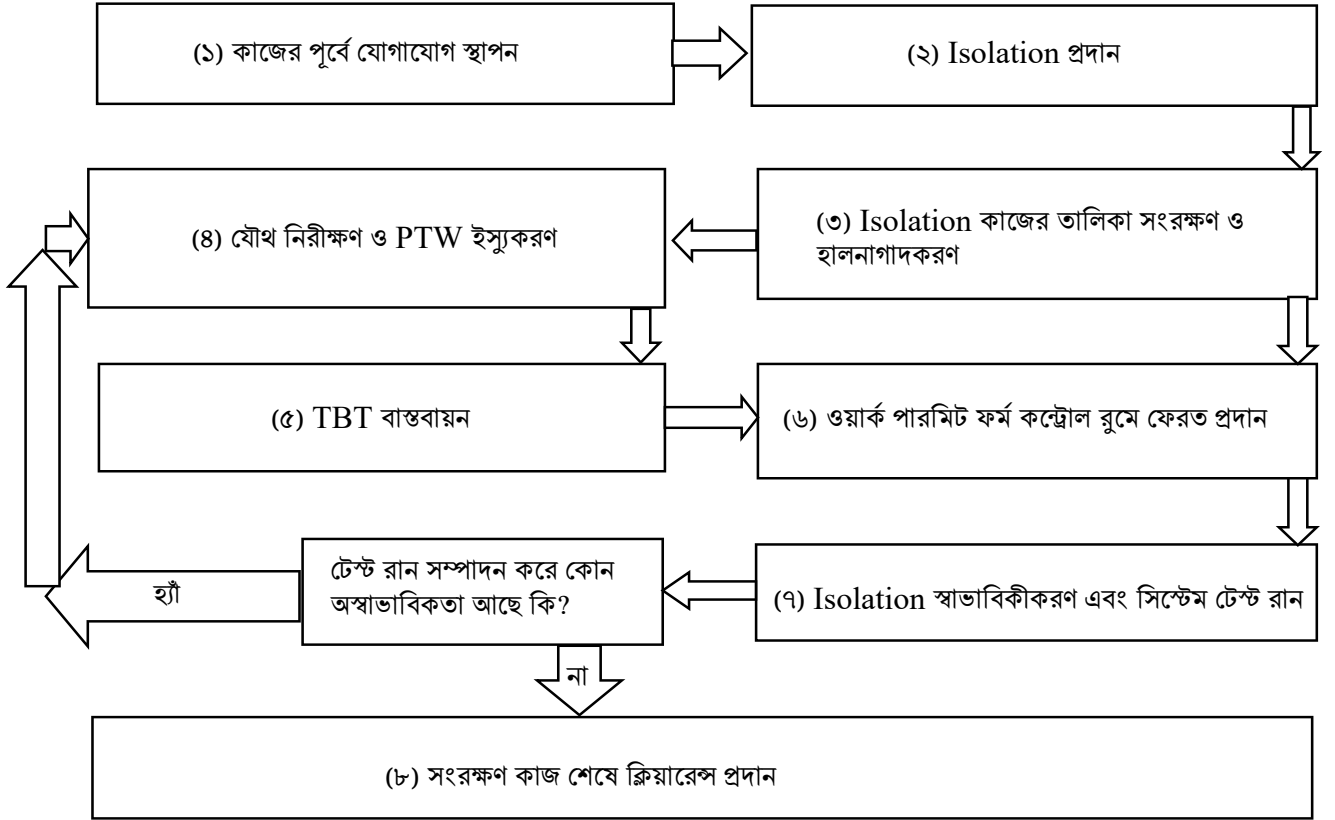
ধাপ-(৬) ওয়ার্ক রিকোয়েস্ট এবং তদানুযায়ী PTW ইস্যুকরণ

যেসকল সমস্যা সমাধানে মেরামত ও রক্ষণাবেক্ষণ প্রয়োজন সেক্ষেত্রে পরিচালন বিভাগ কর্তৃক ওয়ার্ক রিকোয়েস্ট ইস্যু করা। যেকোন ধরনের রক্ষণাবেক্ষণের ক্ষেত্রে PTW গ্রহণে নির্ধারিত শিডিউল অনুযায়ী সকল জরুরি যন্ত্রপাতির (ইমার্জেন্সি ডিজেল জেনারেটর (ইডিজি), ফায়ার পাম্প, ইমার্জেন্সি লুব অয়েল পাম্প ইত্যাদি) টেস্ট রান নিশ্চিত করতে হবে।

২.৩.৩ বিদ্যুৎ কেন্দ্র চালু থাকা অবস্থায় বিদ্যুৎ কেন্দ্রের কোন যন্ত্রপাতি বা সিস্টেম সংরক্ষণ কাজের জন্য আউটেজ ঘোষণা এবং কাজ শেষে স্বাভাবিকীকরণ

বিদ্যুৎ কেন্দ্র চালু থাকা অবস্থায় কোন যন্ত্রপাতি (পাম্প/কম্প্রসর/ভালভ/পাইপ লাইন ইত্যাদি) বা সিস্টেম (হাই ভোল্টেজ বাস/মিডিয়াম ভোল্টেজ বাস/ইত্যাদি) সংরক্ষণ কাজের জন্য আউটেজ ঘোষণা করা এবং কাজ শেষে পরিচালন কার্যে যুক্তকরণ এর প্রক্রিয়াটি নিম্নে উপস্থাপন করা হল:

- (১) কাজের পূর্বে যোগাযোগ স্থাপন
- (২) Isolation প্রদান
- (৩) Isolation কাজের তালিকা সংরক্ষণ ও হালনাগাদকরণ
- (৪) যৌথ নিরীক্ষণ ও PTW ইস্যুকরণ
- (৫) TBT বাস্তবায়ন
- (৬) ওয়ার্ক পারমিট ফর্ম কন্ট্রোল রুমে ফেরত প্রদান
- (৭) Isolation স্বাভাবিকীকরণ এবং সিস্টেম টেস্ট রান
- (৮) সংরক্ষণ কাজ শেষে ক্লিয়ারেন্স প্রদান।



চিত্র: প্লান্ট চালু থাকা অবস্থায় বিদ্যুৎ কেন্দ্রের কোনো যন্ত্রপাতি বা সিস্টেম সংরক্ষণ কাজের জন্য আউটেজ ঘোষণা এবং কাজ শেষে পরিচালন কার্যে যুক্তকরণের ফ্লো চার্ট।

২.৩.৩.১ প্ল্যান্ট চালু থাকা অবস্থায় বিদ্যুৎ কেন্দ্রের আউটেজ ঘোষণা এবং কাজ শেষে স্বাভাবিকীকরণের ধাপসমূহ

প্ল্যান্ট চালু থাকা অবস্থায় বিদ্যুৎ কেন্দ্রের কোন যন্ত্রপাতি বা সিস্টেম সংরক্ষণ কাজের জন্য আউটেজ ঘোষণা এবং কাজ শেষে স্বাভাবিকীকরণের ০৬ (ছয়) টি ধাপকে দুইটি উপধাপসহ মাত্র পর্যায়ে ০৮ (আট) ভাগে বিভক্ত করা হয়েছে প্রতিধাপের বিস্তারিত বিবরণ নিম্নে প্রদান করা হল:

ধাপ-(১) কাজের পূর্বে যোগাযোগ স্থাপন

ইউনিট শাটডাউন ব্যতীত ইউনিটের জন্য প্রয়োজনীয় কোন অক্সিলিয়ারিজ যন্ত্রপাতি/Equipment যেমন: পাম্প/মটর/কম্প্রসর সংরক্ষণ কাজের ক্ষেত্রে অথবা পরিচালন বিভাগীয় ট্রাবল রিপোর্ট সম্পর্কীয় সংরক্ষণ কাজের

প্রাক্কালে, কাজের সাথে সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষ (নির্বাহী প্রকৌশলীর নিয়মে নয়) বরাবর ই-মেইল/মোবাইল আলাপ (Forced Shutdown/Protection Trip/জরুরি বা অতি সংক্ষিপ্ত সময়ের মধ্যে শাটডাউনের ক্ষেত্রে)/হোয়াটস অ্যাপস মেসেজ/মোবাইল মেসেজের মাধ্যমে যোগাযোগ সম্পাদন করতে হবে।

ধাপ-(২) Isolation প্রদান

সংরক্ষণ কাজ শুরু করার আগে সংরক্ষণ বিভাগ হতে ট্রাবল রিপোর্ট/Work Request/সংরক্ষণ সূচি/ব্রেকডাউন সংরক্ষণ/Preventive Maintenance/Predictive Maintenance/অন্যান্য কাজের জন্য সংরক্ষণ বিভাগ হতে হার্ডকপি/রেজিস্টার/সফটওয়্যার প্রতিবেদন (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে যেমন: ERP Power Plant Module, CMMS, SAP etc) দ্বারা প্রেরিত ওয়ার্ক রিকোয়েস্ট এর প্রেক্ষিতে পরিচালন বিভাগ যথাযথ Isolation প্রদান করবেন।

ধাপ-(৩) Isolation কাজের তালিকা সংরক্ষণ ও হালনাগাদকরণ

Isolation কাজের একটি তালিকা এর হার্ডকপি/রেজিস্টার সফটওয়্যার প্রতিবেদন (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে যেমন: ERP Power Plant Management Module, CMMS, SAP etc) সংরক্ষণ করতে হবে। সময় অনুযায়ী সকল পরিবর্তন হালনাগাদ করতে হবে।

ধাপ-(৪) যৌথ নিরীক্ষণ ও PTW ইস্যুকরণ

Isolation প্রদান করা হলে, উক্ত Isolation এবং কাজের ধরনের ভিত্তিতে মাঠ পর্যায়ের Isolation ফর্ম LOTO/Permit to Work ফর্ম দ্বারা মাঠ পর্যায়ে সকল Isolation সংরক্ষণ বিভাগ, হেলথ সেফটি বিভাগ এবং পরিচালন বিভাগীয় প্রতিনিধি দ্বারা পুনঃনিরীক্ষণ ও নিশ্চিতকরণের পরে ওয়ার্ক পারমিট ফর্ম পূরণ করে স্বাক্ষর করতে হবে/ হার্ডকপি/ রেজিস্টার/ সফটওয়্যার প্রতিবেদন (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে যেমন: ERP Power Plant Management Module, CMMS, SAP etc) সংরক্ষণ করতে হবে।

ধাপ-(৫) TBT বাস্তবায়ন

সংরক্ষণ কাজের শুরুতে সংরক্ষণ বিভাগের সদস্যবৃন্দের সমন্বয়ে টুল বক্স মিটিং সম্পাদন করে নিতে হবে।

ধাপ-(৬) ওয়ার্ক পারমিট ফর্ম কন্ট্রোল রুমে ফেরত প্রদান

সংরক্ষণ কাজ শেষে সংরক্ষণ বিভাগ ওয়ার্ক পারমিট ফর্ম কন্ট্রোল রুমে ফেরত প্রদান করবেন, হার্ডকপি/রেজিস্টার/সফটওয়্যার প্রতিবেদন (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে যেমন: ERP Power Plant Management Module, CMMS, SAP etc) এর মাধ্যমে পরিচালন বিভাগ ইউনিট/যন্ত্রপাতি/সিস্টেম স্বাভাবিকীকরণের বার্তা প্রদান করবেন।

ধাপ-(৭) Isolation স্বাভাবিকীকরণ এবং সিস্টেম টেস্ট রান

Isolation লিস্ট অনুযায়ী সকল Isolation, সিস্টেমের চাহিদা ও নিরাপত্তা স্বাভাবিকীকরণ করে সিস্টেম টেস্ট রান সম্পাদন করবেন। এ ক্ষেত্রে LOTO আইটেমসমূহ সংরক্ষণ পরিচালন বিভাগের প্রতিনিধিবৃন্দের যৌথ উপস্থিতি অথবা ই-মেইল/মোবাইল আলাপ/হোয়াটস অ্যাপস মেসেজ/হার্ডকপি/রেজিস্টার/সফটওয়্যার প্রতিবেদন/মোবাইল মেসেজের মাধ্যমে নিশ্চিত করণ করতে হবে। টেস্ট রান সম্পাদন করে সমস্যা পাওয়া গেলে পুনরায় ধাপ-৩ হতে ধাপ-৭ অনুসরণ করতে হবে।

ধাপ-(৮) সংরক্ষণ কাজ শেষে ক্লিয়ারেন্স প্রদান

টেস্ট রান সম্পাদন করে কোন অস্বাভাবিকতা পাওয়া না গেলে পরিচালন বিভাগ হতে হার্ডকপি/রেজিস্টার/সফটওয়্যার প্রতিবেদনে কাজ সম্পাদনের ক্লিয়ারেন্স প্রদান করা হবে।

২.৪ বিদ্যুৎ কেন্দ্র পরিচালন/শাটডাউন/স্টার্ট-আপ কাজের সতর্কতা

- (১) সিস্টেম Isolation প্রদানের আগে তার দ্বারা বিদ্যুৎ কেন্দ্রের পরিচালন/গ্রিডের কোন সমস্যা হবে কিনা তা নিশ্চিত হওয়া এবং প্রয়োজনে সংশ্লিষ্ট সকল বিভাগ/দপ্তর প্রতিষ্ঠানে লিখিত যোগাযোগ সম্পাদন করে নিতে হবে
- (২) বিপিডিবি/NLDC'কে অবহিত না করে শাটডাউন প্রদান না করা। অনুমতি বা সূচি সাপেক্ষে শাটডাউন প্রদান কালে NLDC গ্রিডের নিরাপত্তা বিবেচনায় শাটডাউন প্রদানের বিষয়ে দ্বিমত প্রদান করলে, যথাযথ কর্তৃপক্ষ তথা প্রতিষ্ঠান প্রধান/তীর মনোনীত প্রতিনিধির মাধ্যমে বিষয়টি সুরাহা করা
- (৩) বিপিডিবি/NLDC'কে অবহিত করে স্টার্ট-আপ করা। NLDC'তে গ্রিডের নিরাপত্তা বিবেচনায় চালুকরণের বিষয়ে দ্বিমত প্রদান করা হলে, যথাযথ কর্তৃপক্ষ তথা প্রতিষ্ঠান প্রধান/তীর মনোনীত প্রতিনিধির মাধ্যমে বিষয়টি নিষ্পত্তি করা

- (৪) Isolation প্রদান, আইসোলেশনের অনুমতি প্রার্থনা, PTW Issue, সিস্টেম স্বাভাবিকীকরণ, SFT Issue, সিস্টেম পরিচালন কাজে যুক্তকরণের কাজটি সংশ্লিষ্ট বিভাগীয়/বিদ্যুৎ কেন্দ্রের/কন্ট্রোল রুমের দায়িত্বপ্রাপ্ত নির্বাহী প্রকৌশলী/তীর মনোনীত প্রতিনিধি দ্বারা সম্পাদন এবং নিশ্চিতকরণ
- (৫) OEM নির্দেশিত Security, Procedures, Standards কোন অবস্থাতেই Bypass না করা
- (৬) Isolation প্রদানে তাড়াহুড়া না করা এবং Standard Safety ও LOTO এর ব্যত্যয় না করা
- (৭) Isolation প্রদান/স্বাভাবিকীকরণ কাজে ভুল হলে যন্ত্রপাতি এবং মানবসম্পদ উভয় বা যেকোন একটি ক্ষতিগ্রস্ত হতে পারে
- (৮) বিদ্যুৎ কেন্দ্রের জনবল কাঠামো অনুসারে কন্ট্রোল রুম/বিভিন্ন বিভাগের প্রধান অথবা তীর মনোনীত প্রতিনিধির লিখিত/ প্রমাণক সহকারে বিবিধ সিদ্ধান্ত বাস্তবায়ন
- (৯) সকল দলিলাদি প্রস্তুতকরণ, হালনাগাদকরণ, সংরক্ষণে কাজটি সংশ্লিষ্ট বিভাগের একজন প্রথম শ্রেণির কর্মকর্তা (সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী) দ্বারা সম্পাদন
- (১০) যথাযথ Personal Protective Equipment (PPE) যেমন: হেলমেট, সেফটি স্যু, বয়লার স্যুট/ওভারহোল, গ্যাস মাস্ক, ইলেক্ট্রিক শক রেসিস্ট্যান্ট যন্ত্রপাতি, যথাযথ লিফটিং গিয়ার যেমন: বেল্ট, রোপ, চেইন, শ্যাকল, হার্নেস ব্যতীত কার্যক্রম সম্পাদন না করা।

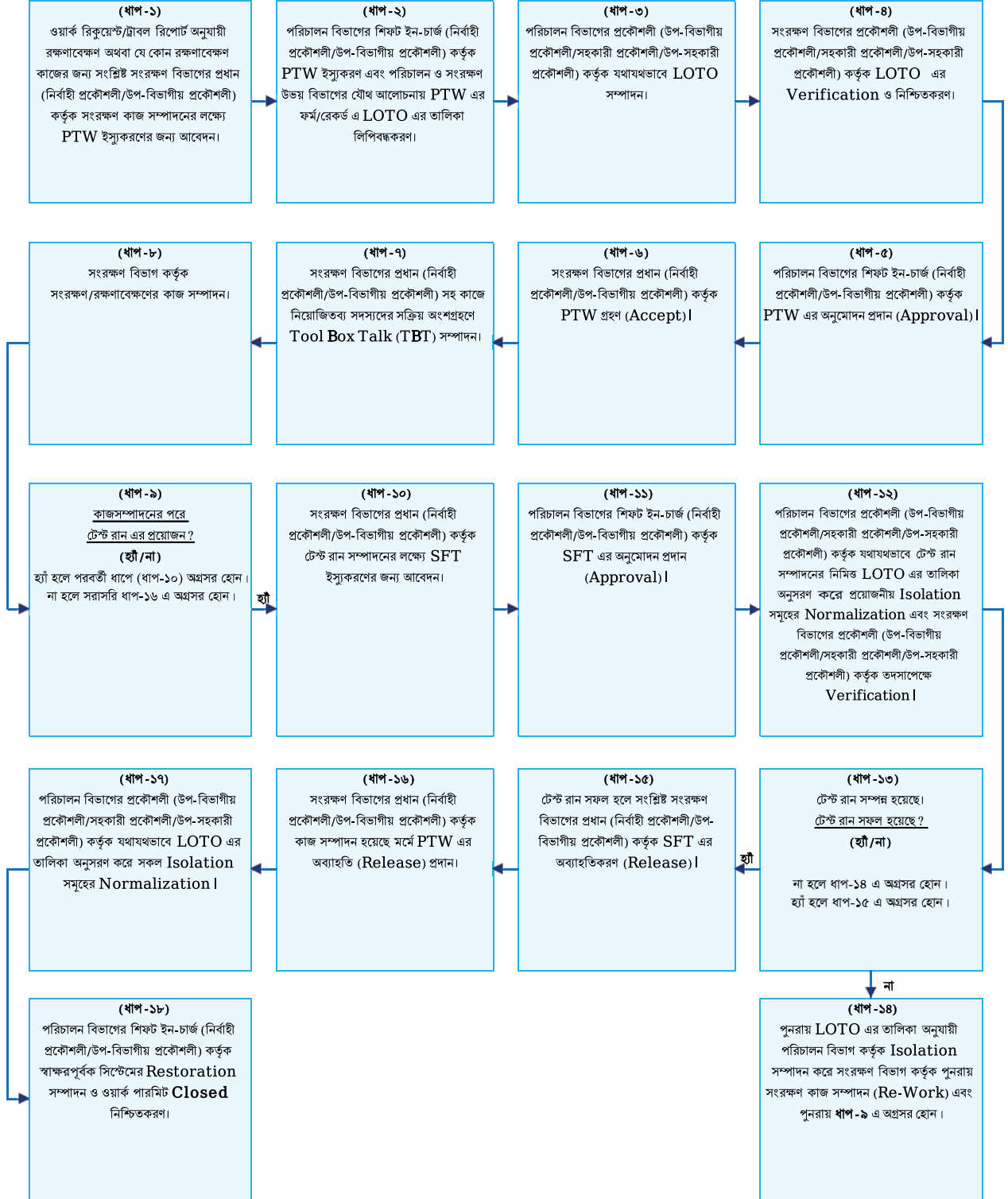
২.৫ দুর্ঘটনার কারণ

- (১) Equipment শাটডাউনের পূর্বে দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্তৃপক্ষ হতে অনুমোদন গ্রহণ না করা
- (২) বিভিন্ন Equipment (যেমন-কম্প্রসর, পাম্প, ট্রান্সফরমার ইত্যাদি) যথাযথভাবে Isolation এবং LOTO প্রয়োগ না করা
- (৩) যথাযথ সতর্কতামূলক ব্যবস্থা গ্রহণ না করে Hot Work শুরু করা। Hot Work এর পর ন্যূনতম সময় পর্যবেক্ষণ না করা
- (৪) দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা সশরীরে উপস্থিত থেকে তদারকি না করা
- (৫) উন্নয়ন প্রকল্প/ঠিকাদারের সংরক্ষণ কাজে সংস্থার উপযুক্ত প্রতিনিধি/ কর্মকর্তা সশরীরে উপস্থিত থেকে তদারকি না করা
- (৬) সংরক্ষণ কাজের পূর্বে TBT সম্পাদন না করা
- (৭) সংরক্ষণ কাজের সময় দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মীদের যথাযথ সেফটি টুলস ব্যবহার না করা
- (৮) পরিচালন ও সংরক্ষণ কাজে নিয়োজিত কর্মীদের পর্যাপ্ত কারিগরি ও নিরাপত্তা সংক্রান্ত ধারণা ও প্রশিক্ষণের অভাব
- (৯) বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতিসমূহের পর্যাপ্ত সংরক্ষণের অভাব
- (১০) পরিচালন ও সংরক্ষণ কাজে অংশগ্রহণকারী কর্মীদের মোবাইল ব্যবহারের প্রবণতা
- (১১) উপযুক্ত ও প্রয়োজনীয় লোকবলের অভাব
- (১২) কাজ সম্পাদন করার জন্য পর্যাপ্ত সময় প্রদান না করা এবং অনাবশ্যিক তাগাদা প্রদান করা।

২.৬ দুর্ঘটনা প্রতিরোধে করণীয়

- (১) বিদ্যুৎ খাতের উৎপাদন সংস্থা/কোম্পানিসমূহকে প্রণীত SOP অনুসরণ করতে হবে
- (২) নিরাপদ পরিচালন ও সংরক্ষণ কাজের জন্য বিদ্যুৎ কেন্দ্র/বিভাগওয়ারি সংরক্ষণ কাজের বার্ষিক মূল্যায়ন করা
- (৩) কন্ট্রোল রুম, বিদ্যুৎ কেন্দ্রে (যেমন: টার্বাইন হল/ইঞ্জিন হল) সাইনবোর্ড আকারে বিবিধ সতর্কতামূলক নির্দেশনা স্থাপন
- (৪) প্রশিক্ষণ, গভারনমেন্ট পারফরমেন্স মনিটরিং সিস্টেম (জিপিএমএস) এ SOP অনুসরণ করার বিষয় যুক্তকরণ ও মূল্যায়নের ব্যবস্থা রাখা
- (৫) সামগ্রিক কার্যপদ্ধতিসমূহ সময়ে সময়ে হালনাগাদ করা
- (৬) যথাযথ PPE যেমন: হেলমেট, সেফটি স্যু, বয়লার স্যুট/ওভারহোল, গ্যাস মাস্ক, ইলেক্ট্রিক শক রেসিস্ট্যান্ট যন্ত্রপাতি, যথাযথ লিফটিং গিয়ার যেমন: বেল্ট, রোপ, চেইন, শ্যাকল, হার্নেস ব্যবহার করা
- (৭) যেকোন ধরনের রক্ষণাবেক্ষণ কাজ সম্পাদনের ক্ষেত্রে PTW প্রসিডিউর কঠোরভাবে পালন করা
- (৮) রক্ষণাবেক্ষণ কাজ নির্বাহের ক্ষেত্রে পরিচালন/রক্ষণাবেক্ষণ এবং সেফটি বিভাগ কর্তৃক যথাযথ নিরাপত্তা বিধান করা

- (৯) সংশ্লিষ্ট রক্ষণাবেক্ষণ বিভাগ (Maintenance Department) কর্তৃক নির্ধারিত শিডিউল অনুযায়ী প্রতিরোধমূলক পরিদর্শন (Preventive Inspection), প্রতিরোধমূলক রক্ষণাবেক্ষণ (Preventive Maintenance), সংশোধনমূলক রক্ষণাবেক্ষণ (Corrective Maintenance) এবং রক্ষণাবেক্ষণ লগ শিট (Maintenance Log Sheet) ও যাবতীয় রেকর্ড সংরক্ষণ করা
- (১০) প্রতিটি বিদ্যুৎ কেন্দ্রের জন্য আপদকালীন প্রস্তুতি ও সাড়াদান ব্যবস্থাপনা (Emergency Preparedness & Response Management) থাকা প্রয়োজন এবং কার্যকরী করার লক্ষ্যে সকল আপদকালীন মহড়া (Emergency Drill) সমূহ নির্দিষ্ট শিডিউল অনুসারে সুনিশ্চিত করা। Emergency Response Plan প্রস্তুতপূর্বক তা সময়ে সময়ে হালনাগাদের ব্যবস্থা করা
- (১১) প্রতিটি লিফটিং যন্ত্রপাতি বছরে ন্যূনতম একবার Competent Person/Authority দ্বারা পরীক্ষা ও লোড টেস্ট করে ব্যবহারের সনদ গ্রহণ করা, প্রতিবার ব্যবহারের পূর্বে কার্যক্ষমতা ভালভাবে পরীক্ষা-নিরীক্ষা করা এবং দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা ব্যতীত পরিচালন না করা
- (১২) প্রতিটি বিদ্যুৎ কেন্দ্রের জন্য ISO সনদ (ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001) গ্রহণের Standard Requirement অনুযায়ী বিদ্যুৎ কেন্দ্র পরিচালন এবং বার্ষিক Internal and External Audit সম্পন্ন করা
- (১৩) প্রতিটি বিদ্যুৎ কেন্দ্রের জন্য পৃথক সেফটি বিভাগ থাকা প্রয়োজন এবং এই বিভাগ কর্তৃক যেকোন অনাকাঙ্ক্ষিত দুর্ঘটনা মোকাবেলায় আগাম নিরাপত্তামূলক ব্যবস্থা নিশ্চিত করা
- (১৪) বিদ্যুৎ কেন্দ্রের সামগ্রিক সুরক্ষা ও সার্বিক নিরাপত্তা নিশ্চিতের লক্ষ্যে নিরবচ্ছিন্নভাবে নিরাপত্তা/অগ্নি নির্বাপন সেফটি বিভাগ কর্তৃক নজরদারিতে রাখা এবং সকল প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করা
- (১৫) SOP তে উল্লিখিত পদ্ধতি যথাযথভাবে অনুসরণ না করার ফলে কোন হতাহতের ঘটনা ঘটলে সংশ্লিষ্ট দায়ী ব্যক্তিদের (সরকারি) বিরুদ্ধে বিভাগীয় ব্যবস্থা গ্রহণসহ প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে ফৌজদারি কার্যবিধি অনুযায়ী ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। এছাড়াও ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠানের বিরুদ্ধে চুক্তি বাতিলসহ ফৌজদারি কার্যবিধি অনুযায়ী ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।



চিত্র: ওয়ার্ক পারমিট ও রক্ষণাবেক্ষণ কাজের ফ্লো চার্ট

বিঃদ্রঃ প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে Special Work Permit (Hot Work, Confined Space Entry Permit, Work at Height Permit, Excavation Work Permit) গ্রহণ আবশ্যিক।

২.৭ বিদ্যুৎ কেন্দ্রে ব্যবহৃত নিরাপত্তা সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতির তালিকা

(১) ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (PPE-Personal Protective Equipment)

- হেলমেট/নিরাপত্তা হেলমেট (Safety Helmet)
- নিরাপত্তা চশমা/গগলস (Safety Glasses or Goggles)
- কান রক্ষাকারী (Ear Plugs /Ear Muffs)
- ফেস শিল্ড (Face Shield)
- শ্বাসযন্ত্র সুরক্ষা/মাস্ক (Respirator/Dust Mask)
- SCBA স্বনির্ভর শ্বাসযন্ত্র যন্ত্র (Self-Contained Breathing Apparatus)
- নিরাপত্তা জুতা (Safety Boots with Steel Toe)
- সুরক্ষা গ্লাভস (Safety Gloves)
- ফুল বডি স্যুট/অ্যাপ্রন (Full Body Safety Suit Apron)
- হাই ভিজিবিলাটি জ্যাকেট (High Visibility Vest or Jacket)
- সেফটি বেল্ট ও হার্নেস (Safety Belt & Harness) উচ্চ স্থানে কাজের জন্য

(২) বৈদ্যুতিক নিরাপত্তা সরঞ্জাম

- ইনসুলেটেড গ্লাভস (Insulated Rubber Gloves)
- ইনসুলেটেড টুলস (Insulated Hand Tools)
- ভোল্টেজ টেস্টার (Voltage Tester Multimeter)
- আর্ক ফ্ল্যাশ স্যুট (Arc Flash Suit)
- আর্থিং রড ও কেবল (Earthing Rod & Cable)
- লকআউট বা ট্যাগআউট কিট (Lockout/Tagout Kit) মেইনটেন্যান্স সময় ব্যবহৃত হয়

(৩) অগ্নি নিরাপত্তা সরঞ্জাম

- ফায়ার এক্সটিংগুইশার (Fire Extinguisher)
- ফায়ার হোস পাইপ (Fire Hose Pipe)
- স্মোক ডিটেক্টর (Smoke Detector)
- ফায়ার অ্যালার্ম সিস্টেম (Fire Alarm System)
- ফায়ার ব্ল্যাঙ্কেট (Fire Blanket)
- ইমার্জেন্সি শাওয়ার ও আই ওয়াশ স্টেশন (Emergency Shower and Eye Wash Station)

(৪) অন্যান্য নিরাপত্তা সরঞ্জাম

- গ্যাস ডিটেক্টর (Gas Detector)
- ইমার্জেন্সি এক্সিট সাইন (Emergency Exit Sign)
- সেফটি সাইনবোর্ড (Safety Signboard/Label)
- ফার্স্ট এইড বক্স (First Aid Box)
- ইমার্জেন্সি লাইট (Emergency Light)
- স্পিল কিট (Spill Kit)-তেল বা কেমিক্যাল ছড়ালে পরিষ্কারের জন্য
- কনফাইন্ড স্পেস রেস্কিউ ইকুইপমেন্ট (Confined Space Rescue Equipment)

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রে ব্যবহৃত গুরুত্বপূর্ণ সেফটি উপকরণসমূহ

<p>ফিতাসহ সেফটি হেলমেট</p> 	<p>সেফটি ওভার অল</p> 	<p>সেফটি স্যু</p> 
 <p>সেফটি লিফটিং গিয়ার</p>		
 <p>ইয়ার-মাফ</p>	 <p>সেফটি মাস্ক</p>	

বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রে রক্ষণাবেক্ষণ কাজের সময় ব্যবহৃত PPE



সংযুক্তিসমূহ:

কাজের ধরন এবং সংরক্ষণ বিভাগের চাহিদা অনুযায়ী বিভিন্ন বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্রে ব্যবহৃত Quality Document ইক্যুইপমেন্ট অনুযায়ী ভিন্ন হয়। এক্ষেত্রে আশুগঞ্জ পাওয়ার স্টেশন কোম্পানি লি. এর Document রেফারেন্স হিসেবে সংযুক্ত করা হল:

SL No	Document No	Title
১.১	SF- MNT-44	CONFINED SPACE WORK PERMIT
১.২	SF- MNT-41	HOT WORK PERMIT
১.৩	SF- MNT-43	WORKS IN HEIGHT PERMIT
১.৪	SF- MNT-39	EXCAVATION PERMIT

তৃতীয় অধ্যায়

বিদ্যুৎ সঞ্চালন কোম্পানির জন্য SOP

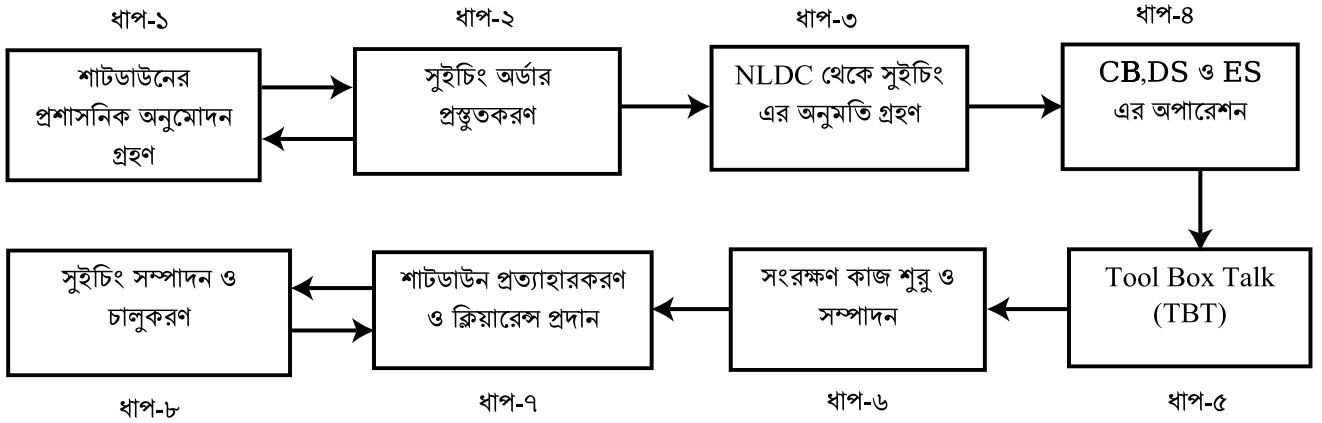
৩.১ ভূমিকা

পাওয়ার গ্রিড বাংলাদেশ পিএলসি'র (পিজিবি পিএলসি) বৈদ্যুতিক স্থাপনা ও যন্ত্রপাতি তথা গ্রিড উপকেন্দ্র ও সঞ্চালন লাইনসমূহের পরিচালন ও সংরক্ষণ কাজের ক্ষেত্রে অনুমোদিত SOP অনুসরণ করা প্রয়োজন। ১৩২ কেভি, ২৩০ কেভি ও ৪০০ কেভির সকল ভোল্টেজ লেভেলের যন্ত্রপাতির জন্য অভিন্ন SOP অনুসরণ আবশ্যিক। International Organization for Standardization (ISO) কর্তৃক নির্দেশিত এবং যথাযথ কর্তৃপক্ষ কর্তৃক অনুমোদিত কোয়ালিটি ডকুমেন্ট ও ফরমসমূহ অনুসরণ করে পাওয়ার গ্রিডের বৈদ্যুতিক স্থাপনা ও যন্ত্রপাতিসমূহের পরিচালন ও সংরক্ষণ কাজ সম্পাদন করা এবং কাজের গুণগতমান নিশ্চিতের লক্ষ্যে নিয়মিত ISO অডিট সম্পন্ন করতে হবে।

৩.২ পাওয়ার গ্রিডের SOP

পাওয়ার গ্রিডের আওতাধীন গ্রিড উপকেন্দ্র ও সঞ্চালন লাইনসমূহের নিরাপদ, দক্ষ এবং নির্ভরযোগ্য কার্যক্রম নিশ্চিত করার জন্য SOP অপরিহার্য। বিদ্যুৎ উপকেন্দ্রসমূহ উচ্চ ভোল্টেজ এবং ভারী যন্ত্রপাতির ব্যবহার করে, যা অত্যন্ত ঝুঁকিপূর্ণ হতে পারে। SOP কর্মীদের জন্য সুস্পষ্ট নির্দেশিকা প্রদান করে, কীভাবে নিরাপদে যন্ত্রপাতি পরিচালনা করতে হবে, রক্ষণাবেক্ষণ করতে হবে এবং জরুরি অবস্থায় কী ধরনের পদক্ষেপ গ্রহণ করে জানমালের নিরাপত্তা নিশ্চিত করতে হবে। পাওয়ার গ্রিডের SOP কে বর্ণনার সুবিধার্থে নিম্নলিখিত আট (০৮) টি ধাপে ভাগ করা যায়:

- (১) শাটডাউনের প্রশাসনিক অনুমোদন গ্রহণ
- (২) সুইচিং অর্ডার প্রস্তুতকরণ
- (৩) NLDC থেকে সুইচিং এর অনুমতি গ্রহণ
- (৪) CB, DS ও ES এর অপারেশন
- (৫) Tool Box Talk (TBT)
- (৬) সংরক্ষণ কাজ শুরু ও সম্পাদন
- (৭) শাটডাউন প্রত্যাহারকরণ ও ক্লিয়ারেন্স প্রদান
- (৮) সুইচিং সম্পাদন এবং চালুকরণ



চিত্র: সঞ্চালন ব্যবস্থার SOP এর ফ্লো-চার্ট

৩.২.১ ধাপ-১: শাটডাউনের প্রশাসনিক অনুমোদন গ্রহণ

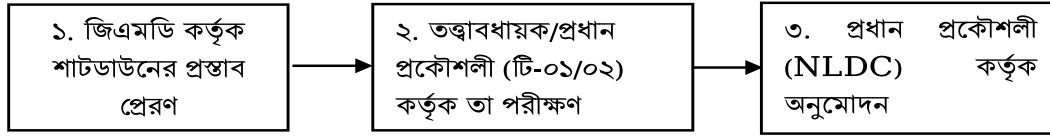
- পাওয়ার গ্রিড নেটওয়ার্কের যেকোন অংশের যন্ত্রপাতি বা স্থাপনার পরিচালন ও সংরক্ষণ কাজ চালু অবস্থায় করা সম্ভব নয় বিধায় নির্ধারিত অংশ সংরক্ষণের নিমিত্তে শাটডাউন গ্রহণ করতে হয়। নিম্নোবর্ণিতভাবে সংরক্ষণ কাজসমূহ হয়ে থাকে যা: 1. Schedule Maintenance, 2. Emergency/Breakdown Maintenance।

- শাটডাউনের পরিকল্পনা এবং গ্রহণের জন্য পরিচালন ও সংরক্ষণ বিভাগের সংশ্লিষ্ট উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী ও নির্বাহী প্রকৌশলী দায়িত্বপ্রাপ্ত থাকেন। Schedule Maintenance এর পরিকল্পনা বা শিডিউল অনুমোদনের জন্য নির্বাহী প্রকৌশলী, গ্রিড সংরক্ষণ বিভাগ কর্তৃক যথাযথ কর্তৃপক্ষের মাধ্যমে নির্ধারিত ফরম QF-GMD-38 অনুসরণ করে শাটডাউন চাইতে হবে এবং NLDC এর প্রধান প্রকৌশলী কর্তৃক প্রশাসনিক অনুমোদন প্রদান করতে হবে। অনুমোদন গ্রহণ প্রক্রিয়ায় ০৭-১০ দিন সময় লাগে। অনুমোদনের পর উক্ত সংরক্ষণ শিডিউল QF-GMD-20 ফরম মোতাবেক গ্রিড উপকেন্দ্রের কন্ট্রোল রুমে সংরক্ষণ করতে হবে।
- Emergency/Breakdown Maintenance এর ক্ষেত্রে অতিদ্রুত সংরক্ষণ করতে হয় বিধায় গ্রিড কন্ট্রোল রুম থেকে সহকারী/উপ-বিভাগীয়/নির্বাহী প্রকৌশলীর কর্তৃক পরবর্তী উর্ধ্বতন কর্মকর্তার সম্মতিক্রমে NLDC এর তত্ত্বাবধায়ক/ প্রধান প্রকৌশলীর থেকে IP Telephone/Mobile নেটওয়ার্কের মাধ্যমে জরুরিভিত্তিতে প্রশাসনিক অনুমোদন গ্রহণ করতে হবে। এ ধরনের অনুমোদন তাৎক্ষণিক গ্রহণ করা যায়।

৩.২.১.১ Schedule Maintenance:

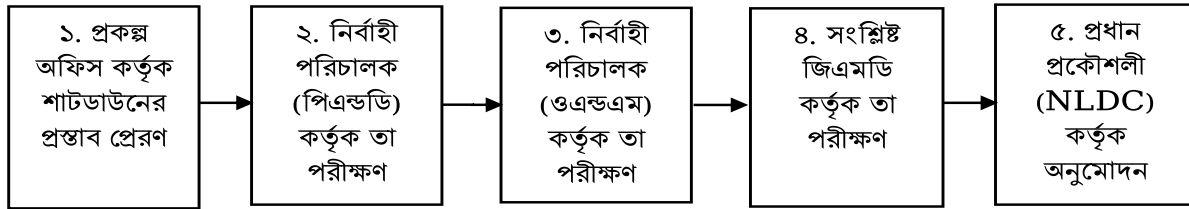
পাওয়ার গ্রিডের নেটওয়ার্কের মধ্যে সাধারণত (১) গ্রিড সংরক্ষণ বিভাগ (জিএমডি), (২) গ্রিডের নিজস্ব উন্নয়ন প্রকল্প, (৩) বিতরণকারী সংস্থা কোম্পানি থেকে শাটডাউন গ্রহণ করে সংরক্ষণ কাজ করা হয়, যা নিম্নরূপ:

১. গ্রিড সংরক্ষণ বিভাগ (জিএমডি) কর্তৃক কাজের ক্ষেত্রে শাটডাউন অনুমোদন:



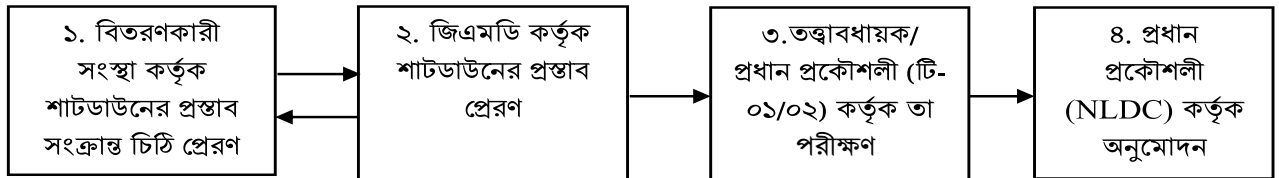
যেসব ক্ষেত্রে লোডশেডিং হওয়ার সম্ভাবনা থাকে সেক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট বিতরণ সংস্থা কোম্পানির এবং বিদ্যুৎ কেন্দ্রের সংশ্লিষ্ট লাইন এবং উপকেন্দ্রের শাটডাউনের ক্ষেত্রে বিউবো এবং সংশ্লিষ্ট বিদ্যুৎ কেন্দ্রের পূর্বানুমতি গ্রহণ করতে হবে।

২. গ্রিডের নিজস্ব উন্নয়ন প্রকল্প কর্তৃক কাজের ক্ষেত্রে শাটডাউন অনুমোদন:



যেসব ক্ষেত্রে লোডশেডিং হওয়ার সম্ভাবনা থাকে সেক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট বিতরণ সংস্থার এবং বিদ্যুৎ কেন্দ্র সংশ্লিষ্ট লাইন এবং উপকেন্দ্রের শাটডাউনের ক্ষেত্রে বিউবো এবং সংশ্লিষ্ট বিদ্যুৎ কেন্দ্রের পূর্বানুমতি গ্রহণ করতে হবে।

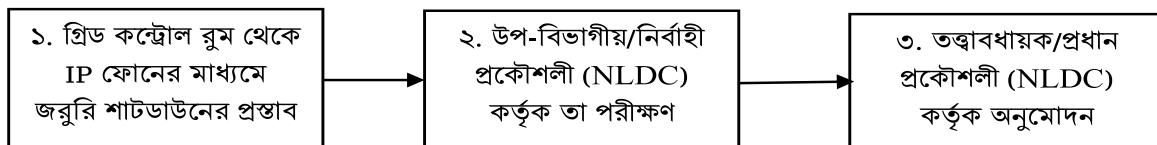
৩. বিতরণকারী সংস্থা কোম্পানি কর্তৃক কাজের ক্ষেত্রে শাটডাউন অনুমোদন:



সতর্কতা: নিরাপদে সংরক্ষণ কাজ সম্পাদনের লক্ষ্যে গ্রিড উপকেন্দ্রের যতটুকু অংশের শাটডাউন প্রয়োজন, ততটুকু অংশের শাটডাউন প্রয়োজনীয় সময়ের জন্য গ্রহণ করতে হবে।

৩.২.১.২ Emergency/Breakdown Maintenance:

জরুরি/ব্রেকডাউন সংক্রান্ত সংরক্ষণ কাজের ক্ষেত্রে শাটডাউন:



৩.২.২ খাপ-২: সুইচিং অর্ডার প্রস্তুতকরণ

পাওয়ার গ্রিড ১৩২ কেভি, ২৩০ কেভি ও ৪০০ কেভি ভোল্টেজ লেভেলের জাতীয় গ্রিড নেটওয়ার্ক পরিচালনা করে থাকেন। যেহেতু দুর্ঘটনা এড়ানোর নিমিত্ত হাই ভোল্টেজ সিস্টেমের যন্ত্রপাতিসমূহ নির্ধারিত ক্রম অনুসরণ করে সুইচিং করতে হয়, তাই সুইচিং এর পূর্বে নির্ধারিত সুইচিং অর্ডার ফরম তথা QF-GMD-18 ফরম কন্ট্রোল রুমের পরিচালনের দায়িত্বে থাকা উপ-সহকারী প্রকৌশলী কর্তৃক প্রস্তুত করতে হবে। অতঃপর গ্রিড উপকেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত সহকারী প্রকৌশলী/নির্বাহী প্রকৌশলী কর্তৃক তা পুনঃবীক্ষণ করে অনুমোদন প্রদান করতে হবে। সঠিক সুইচিং ক্রমের মাধ্যমে ভুল অপারেশন সংক্রান্ত যাবতীয় দুর্ঘটনা এড়ানো সম্ভব হয়।

২৩০/১৩২ কেভির ক্ষেত্রে সুইচিং অর্ডার ফরম QF-GMD-18 প্রস্তুতকরণের জন্য গ্রিড কন্ট্রোল রুমের উপ-সহকারী প্রকৌশলী এবং অনুমোদনের জন্য সহকারী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী দায়িত্বপ্রাপ্ত হবেন। ৪০০ কেভির ক্ষেত্রে সুইচিং অর্ডার ফরম QF-GMD-18 প্রস্তুতকরণের জন্য গ্রিড কন্ট্রোল রুমের সহকারী প্রকৌশলী এবং অনুমোদনের জন্য তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী দায়িত্বপ্রাপ্ত হবেন।

সতর্কতা: সুইচিং অর্ডার প্রস্তুত করে অবশ্যই উর্ধ্বতন কর্তৃপক্ষের মাধ্যমে এর সঠিকতা নিশ্চিত হতে হবে। কোনক্রমেই সার্কিট ব্রেকার ক্লোজড অবস্থায় আইসোলেটর ওপেন করা যাবে না (বাস ট্রান্সফার ব্যতীত) এবং আর্থিং সুইচ ক্লোজ করা ও লোকাল গ্রাউন্ডিং (প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে) ব্যতীত কাজ শুরু করা যাবে না। শাটডাউন প্রত্যাহারের সময় আর্থিং সুইচ ওপেন ও লোকাল গ্রাউন্ডিং অপসারণ না করে আইসোলেটর বা ব্রেকার ক্লোজ করা যাবে না।

৩.২.৩ খাপ-৩: NLDC থেকে সুইচিং এর অনুমতি গ্রহণ

নির্ধারিত সময়সূচি অনুযায়ী শাটডাউন বাস্তবায়নের নিমিত্ত গ্রিড কন্ট্রোল রুমের উপ-সহকারী প্রকৌশলী (২৩০/১৩২ কেভির ক্ষেত্রে)/সহকারী প্রকৌশলী (৪০০ কেভির ক্ষেত্রে) কর্তৃক IP Telephone নেটওয়ার্কের মাধ্যমে NLDC এর শিফট ইনচার্জ বা নির্বাহী প্রকৌশলীর থেকে অনুমতি চাইতে হবে। NLDC কর্তৃক সিস্টেমের Reliability, পর্যাপ্ত উৎপাদন এবং লোডশেডিং এর সম্ভাবনা বিবেচনা করে সুইচিং এর অনুমতি প্রদান করতে হবে।

NLDC থেকে সুইচিং এর অনুমতি চাওয়ার ক্ষেত্রে উপকেন্দ্রের উপ-সহকারী/সহকারী প্রকৌশলী দায়িত্ববান এবং NLDC থেকে অনুমতি প্রদানের ক্ষেত্রে NLDC এর সংশ্লিষ্ট উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী/নির্বাহী প্রকৌশলী দায়িত্ববান।

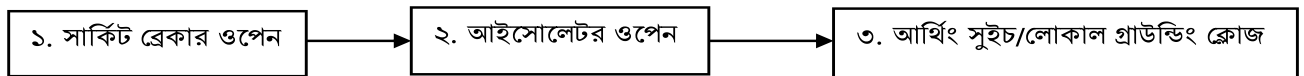
সংরক্ষণ কাজের জন্য দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা/দলনেতা এবং উন্নয়নমূলক কাজের কোম্পানি ক্ষেত্রে প্রকল্পের প্রতিনিধি সহকারী/উপ-বিভাগীয়/নির্বাহী প্রকৌশলী কর্তৃক এবং থার্ড পার্টির (যেমন: প্রকল্প, বিতরণ সংস্থা ও বিদ্যুৎ কেন্দ্র) ক্ষেত্রে সমমর্যাদার কর্মকর্তা কর্তৃক QF-GMD-39 ফরম পূরণ করে গ্রিড কন্ট্রোল রুমে পেশ করতে হবে। NLDC থেকে শাটডাউন বাস্তবায়নের অনুমতি প্রাপ্তি সাপেক্ষে গ্রিড কন্ট্রোল রুমের উপ-সহকারী প্রকৌশলী সুইচিং এর জন্য প্রস্তুতি নিবেন।

সতর্কতা: NLDC থেকে অনুমতি প্রাপ্তি সাপেক্ষে সুইচিং করতে হবে। সঞ্চালন লাইনের ক্ষেত্রে উভয় প্রান্তে আর্থিং হয়েছে কিনা তা NLDC এর মাধ্যমে নিশ্চিত হয়ে সংরক্ষণ কাজের ক্লিয়ারেন্স প্রদান করতে হবে।

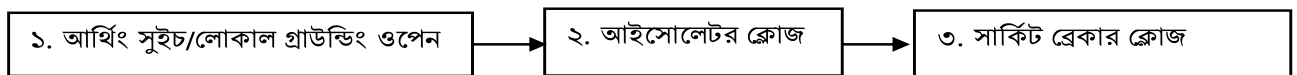
৩.২.৪ খাপ-৪: CB, DS ও ES এর অপারেশন ক্রম

QF-GMD-18 ফরমে প্রস্তুতকৃত সুইচিং অর্ডার ফরম অনুসরণ করে গ্রিড উপকেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তার (সহকারী/উপ-বিভাগীয়/নির্বাহী প্রকৌশলী) তত্ত্বাবধানে শিফটের দায়িত্বরত উপ-সহকারী/সহকারী প্রকৌশলী কর্তৃক সার্কিট ব্রেকার (CB), Isolator (DS) ও আর্থিং সুইচ (ES) অপারেশন করতে হবে।

Open অপারেশনের/শাটডাউনের সময় অপারেশনের ক্রম:



এবং Close অপারেশনের/চালুর সময় অপারেশনের ক্রম:



সঞ্চালন লাইনের সংরক্ষণ কাজের ক্ষেত্রে উভয় প্রান্তের শাটডাউনের প্রয়োজন বিধায়, দূরবর্তী প্রান্তের সুইচিং NLDC'র দায়িত্বপ্রাপ্ত উপ-বিভাগীয়/নির্বাহী প্রকৌশলী কর্তৃক নিশ্চিত করতে হবে। পুরো সুইচিং অপারেশনে NLDC কর্তৃক উভয় প্রান্তের গ্রিড কন্ট্রোল রুমের সাথে যোগাযোগ করে সুইচিং কাজের সমন্বয় সাধন করতে হবে। নিরাপত্তার স্বার্থে কন্ট্রোল প্যানেলের উপর “Do Not Operate” ট্যাগ লাগানো এবং সংশ্লিষ্ট Isolator এর কন্ট্রোল বক্সের MCB বন্ধ করে ডোর Lockout করতে হবে।

সুইচিং সমাপ্তির পর শিফটে দায়িত্বরত উপ-সহকারী প্রকৌশলী কর্তৃক সংরক্ষণ কাজের দলনেতাকে WI-PSO-03 গাইডলাইন অনুসরণ করে কাজের জন্য ক্লিয়ারেন্স প্রদান করতে হবে।

সতর্কতা: যে Bay Equipment এর শাটডাউন প্রদান করা হবে, সেই Bay এর যন্ত্রপাতিসমূহের ভোল্টেজ শূন্য/ডেড হওয়া নিশ্চিত করতে হবে। আর্থিং সুইচ ক্লোজ করা নিশ্চিত হয়ে সংরক্ষণ কাজ শুরু করতে হবে। উপকেন্দ্র/সঞ্চালন লাইনে কাজের ক্ষেত্রে স্থানীয়ভাবে লোকাল আর্থিং করতে হবে।

৩.২.৫ ধাপ-৫: Tool Box Talk (TBT)

সংরক্ষণ কাজের প্রারম্ভে দলনেতা কর্তৃক HFS-OHS-12 কোয়ালিটি ফর্ম অনুসরণপূর্বক টিমের সকল সদস্যকে সংরক্ষণ কাজের নিরাপত্তা ও করণীয় সম্পর্কে সংক্ষেপে দিক নির্দেশনা প্রদান করতে হবে। এই ধাপে সদস্যদের PPE তথা হেলমেট, সেফটি বেল্ট, প্রটেকটিভ স্যু ইত্যাদি ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে। সময় বিবেচনায় বিশেষ কোন নির্দেশনা পেলে তা প্রদান করতে হবে। TBT শেষ হলে নির্ধারিত ফরমে সকল সদস্যের নাম ও স্বাক্ষর গ্রহণ করতে হবে।

TBT এর চর্চা বাস্তবায়নের জন্য সংশ্লিষ্ট জিএমডির/ ৪০০ কেভি গ্রিড উপকেন্দ্রের নির্বাহী প্রকৌশলী কর্তৃক নির্দেশনা প্রদান ও কার্যকর ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে এবং উপ-সহকারী প্রকৌশলী (সংরক্ষণ)/উপকেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা কর্তৃক বাস্তবায়ন নিশ্চিত করতে হবে।

সতর্কতা: সংরক্ষণ কাজে অংশগ্রহণকারী সদস্যকে সেফটি হেলমেট, সেফটি বেল্ট, সেফটি স্যু অবশ্যই পরিধান করতে হবে। কাজের অংশকে লাল ফিতা দ্বারা চিহ্নিত করে নিতে হবে এবং লাইনের কাজের ক্ষেত্রে বন্ধ সার্কিট নিশ্চিত হয়ে কাজ শুরু করতে হবে।



চিত্র: TBT এর কার্যক্রম

৩.২.৬ ধাপ-৬: সংরক্ষণ কাজ শুরু ও সম্পাদন

TBT ধাপে প্রাপ্ত নির্দেশনা অনুসরণপূর্বক সংরক্ষণ কাজে অংশগ্রহণকারী সদস্য কর্তৃক কাজ শুরু করতে হবে। সংরক্ষণ কাজে ন্যূনতম একজন দলনেতা, একজন উপ-সহকারী প্রকৌশলী, দুই/ততোধিক লাইনম্যান/টেকনিক্যাল এটেনডেন্ট অন্তর্ভুক্ত থাকতে হবে। ভোল্টেজ লেভেলের ভিন্নতা অনুযায়ী সংরক্ষণ কাজের দলনেতার পদবী ভিন্ন ভিন্ন হয়, যা নিম্নরূপ:

- ১৩২/২৩০ কেভি ভোল্টেজ লেভেলের ক্ষেত্রে দলনেতা: উপ-সহকারী/সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী
- ৪০০ কেভি ভোল্টেজ লেভেলের ক্ষেত্রে দলনেতা: নির্বাহী প্রকৌশলী

সংরক্ষণ কাজের ক্ষেত্রে ১৩২ কেভি ও ২৩০ কেভি সিস্টেমে সংশ্লিষ্ট জিএমডি'র নির্বাহী প্রকৌশলী এবং ৪০০ কেভি সিস্টেমে সংশ্লিষ্ট তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলীকে অবগত করতে হবে। এই ধাপে দায়িত্বপ্রাপ্ত দলনেতা কর্তৃক সশরীরে কাজের স্থানে উপস্থিত থেকে কাজের তদারকি, তত্ত্বাবধান ও সেফটি নিশ্চিত করতে হবে।

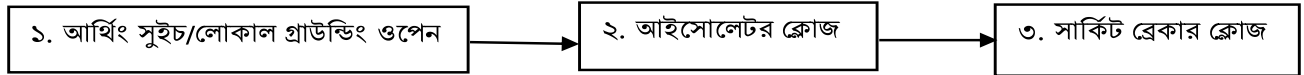
সংরক্ষণ কাজের পরিধি বিবেচনায় এক বা একাধিক দলে বিভক্ত হয়ে কাজ সম্পাদন এবং দলনেতাকে সমন্বয় সাধন করতে হবে। সংরক্ষণ কাজের প্রাক্কালে লাল ফিতা দ্বারা কাজের অংশ চিহ্নিত করতে হবে। কাজ চলাকালীন সময়ে দলনেতা QD-TSS-01 সেফটি ম্যানুয়াল অনুসরণ করে সেফটি নিয়মসমূহ যথাযথভাবে পালন করা নিশ্চিত করতে হবে।

সতর্কতা: যে নির্দিষ্ট অংশে কাজের জন্য শাটডাউন গ্রহণ করা হয়, শুধুমাত্র সেই অংশেই সংরক্ষণ কাজ করতে হবে। শাটডাউনের বাইরে অন্য কোন চালু অংশে সংরক্ষণ কাজ করা থেকে বিরত থাকতে হবে। সংরক্ষণ কাজ চলাকালীন অবশ্যই সেফটি ম্যানুয়ালে বর্ণিত সেফটি রুলস অনুসরণ করতে হবে। সংরক্ষণ কাজের স্থানে আর্থিং সুইচ বিদ্যমান না থাকলে উপ-সহকারী প্রকৌশলীর তত্ত্বাবধানে লোকাল আর্থিং করতে হবে।

৩.২.৭ ধাপ-৭: শাটডাউন প্রত্যাহারকরণ ও ক্লিয়ারেন্স প্রদান

সংরক্ষণ কাজ সমাপ্তির পর দলনেতা WI-PSO-03 এবং QF-GMD-39 ফরম অনুসরণ করে গ্রিড কন্ট্রোল রুমের দায়িত্বরত উপ-সহকারী প্রকৌশলীকে শাটডাউনকৃত অংশ চালুর জন্য ক্লিয়ারেন্স প্রদান করতে হবে। একাধিক সংরক্ষণ দলের ক্ষেত্রে সকল দল থেকে ক্লিয়ারেন্স প্রাপ্তি নিশ্চিত করতে হবে। দূরবর্তী প্রান্তের ক্লিয়ারেন্স গ্রহণ ও শাটডাউন প্রত্যাহার NLDC এর সংশ্লিষ্ট উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী/নির্বাহী প্রকৌশলী কর্তৃক নিশ্চিত করতে হবে।

Close অপারেশনের/ চালুর সময় অপারেশনের ক্রম:



ক্লিয়ারেন্স প্রদানের পূর্বে চালুকরণের নিমিত্তে যাবতীয় বিষয়াদি পরীক্ষণ ও নিশ্চিতকরণের জন্য সংশ্লিষ্ট সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী/নির্বাহী প্রকৌশলী দায়িত্বপ্রাপ্ত হবেন।

সতর্কতা: একাধিক দল সংরক্ষণ কাজে সম্পৃক্ত থাকলে, সকল দল থেকে ক্লিয়ারেন্স প্রাপ্তি নিশ্চিত হয়ে দলনেতা কন্ট্রোল রুমে শাটডাউন প্রত্যাহারের ক্লিয়ারেন্স প্রদান করতে হবে।

৩.২.৮ ধাপ-৮: সুইচিং সম্পাদন এবং চালুকরণ

সুইচিং এর জন্য NLDC থেকে অনুমতি চাইতে হবে। অনুমতি প্রাপ্তি সাপেক্ষে শিফটের দায়িত্বরত উপ-সহকারী প্রকৌশলী কর্তৃক QF-GMD-18 ফরম অনুসরণপূর্বক সুইচিং করতে হবে। উভয় প্রান্তের সুইচিং শেষে লাইন চালু হয় এবং বৈদ্যুতিক প্রবাহ শুরু হয়ে সিস্টেম স্বাভাবিক হয়। সুইচিং অপারেশনসমূহ NLDC কর্তৃক কো-অর্ডিনেশন করতে হবে।

শাটডাউন প্রত্যাহারের পর চালুকরণের লক্ষ্যে প্রয়োজনীয় সুইচিং/অপারেশনসমূহ উপকেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তার (সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী/নির্বাহী প্রকৌশলী) তত্ত্বাবধানে শিফটের দায়িত্বে থাকা উপ-সহকারী/সহকারী প্রকৌশলী কর্তৃক সম্পাদন করতে হবে এবং NLDC এর সংশ্লিষ্ট উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী/নির্বাহী প্রকৌশলী কর্তৃক অপারেশনের সমন্বয় করতে হবে।

সতর্কতা: সুইচিং এর পূর্বে গ্রিডের শিফটে দায়িত্বরত উপ-সহকারী/সহকারী প্রকৌশলী সরেজমিন আর্থিং সুইচ ওপেন করা হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত করবেন। অতঃপর সুইচিং অর্ডার ফর্ম অনুসরণ করে NLDC এর নির্দেশনা মোতাবেক সুইচিং করে লাইন/ট্রান্সফরমার চালু করতে হবে।

এ ক্ষেত্রে যে অংশের শাটডাউন গ্রহণ করা হয় সে অংশের সকল আর্থিং সুইচ/লোকাল গ্রাউন্ডিং ওপেন নিশ্চিত হয়ে পর্যায়ক্রমে Isolator এবং সার্কিট ব্রেকার ক্লোজ করতে হবে।

৩.৩ প্রতিবেদন লিপিবদ্ধকরণ

সংরক্ষণ কাজ সূত্রে সম্পাদনের পর গ্রিড উপকেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা কর্তৃক একটি প্রতিবেদন প্রস্তুত করতে হবে। উক্ত প্রতিবেদনে Breakdown সংঘটিত হওয়ার কারণ, কী ধরনের সংরক্ষণ কাজ সম্পাদিত হয়েছে, সংরক্ষণ কাজের জন্য ব্যয়িত সময় এবং লোকবলের পরিমাণ ইত্যাদি বিষয় উল্লেখ করতে হবে। নির্ধারিত কোয়ালিটি ফর্ম QF-GMD-33, 34 ও 35 অনুসরণ করে সম্পাদিত সংরক্ষণ কাজের প্রতিবেদন প্রস্তুত করতে হবে। সংরক্ষণ কাজ চলাকালীন কোন দুর্ঘটনা সংঘটিত হলে, তার বর্ণনা QF-GMD-36, 37 ফর্ম পূরণ করতে হবে। উক্ত ফর্মসমূহ পরবর্তী কাজের রেফারেন্সের জন্য উপকেন্দ্রে সংরক্ষণ করতে হবে।

৩.৪ দুর্ঘটনার কারণ

গ্রিডের বিভিন্ন কার্যক্রম পর্যালোচনায় দেখা যায় যে, বৈদ্যুতিক স্থাপনার পরিচালন ও সংরক্ষণ কাজের সময় অনাকাঙ্ক্ষিত দুর্ঘটনার কারণসমূহ নিম্নরূপ:

- (১) সুইচিং এর পূর্বে দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্তৃপক্ষ হতে সুইচিং অর্ডার ফর্ম QF-GMD-18 সঠিকভাবে পূরণ ও অনুমোদন গ্রহণ না করা
- (২) গ্রিড উপকেন্দ্রে সংরক্ষণ কাজ চলাকালীন দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা স্বশরীরে উপস্থিত থেকে তদারকি না করা

- (৩) উন্নয়ন প্রকল্প/ঠিকাদারের সংরক্ষণ কাজে সংস্থার উপযুক্ত প্রতিনিধি/ কর্মকর্তা সশরীরে উপস্থিত থেকে তদারকি না করা
- (৪) সংরক্ষণ কাজের পূর্বে TBT সম্পাদন না করা
- (৫) সংরক্ষণ কাজের সময় দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মীদের যথাযথ সেফটি টুলস ব্যবহার না করা
- (৬) পরিচালন ও সংরক্ষণ কাজে নিয়োজিত কর্মীদের পর্যাপ্ত কারিগরি ও নিরাপত্তা সংক্রান্ত ধারণা ও প্রশিক্ষণের অভাব
- (৭) বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতিসমূহের পর্যাপ্ত সংরক্ষণের অভাব
- (৮) পরিচালন ও সংরক্ষণ কাজে অংশগ্রহণকারী কর্মীদের মোবাইল ব্যবহারের প্রবণতা
- (৯) উপযুক্ত ও প্রয়োজনীয় লোকবলের অভাব
- (১০) কাজ সম্পাদন করার জন্য পর্যাপ্ত সময় প্রদান না করা এবং অনাবশ্যিক তাগাদা প্রদান করা।

৩.৫ দুর্ঘটনা প্রতিরোধে করণীয়

- (১) পাওয়ার গ্রিডে প্রণীত SOP অনুসরণ করতে হবে
- (২) পাওয়ার গ্রিডের নিজস্ব পরিচালন ও সংরক্ষণ কাজ চলাকালীন কাজের স্থানে দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তার সশরীরে উপস্থিত থেকে কাজের তদারকি ও নির্দেশনা প্রদান করতে হবে। দলনেতা তথা সংশ্লিষ্ট কর্মকর্তা (সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী/নির্বাহী প্রকৌশলী)/উপ-সহকারী প্রকৌশলী (সংরক্ষণ) কে অবশ্যই কাজের সময় সশরীরে উপস্থিত থাকতে হবে
- (৩) পাওয়ার গ্রিডের উন্নয়ন প্রকল্প/ঠিকাদারের পক্ষ থেকে সংরক্ষণ কাজের সময় অবশ্যই সংস্থার সংশ্লিষ্ট প্রকল্পের প্রতিনিধি হিসেবে ন্যূনতম একজন সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী/নির্বাহী প্রকৌশলী সশরীরে উপস্থিত থেকে কাজ তদারকি করতে হবে। এক্ষেত্রে কাজের গুণগত মান যাচাইয়ের পাশাপাশি অবশ্যই সেফটি নিয়ম অনুসরণ করা হচ্ছে কিনা তা নিশ্চিত করতে হবে
- (৪) সুইচিং এর পূর্বে অবশ্যই সুইচিং অর্ডার ফর্ম QF-GMD-18 যথাযথভাবে পূরণ করে উপকেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তার নিকট থেকে অনুমোদন গ্রহণ করতে হবে
- (৫) শাটডাউন প্রদান ও প্রত্যাহারের সময় দলনেতা কর্তৃক ক্লিয়ারেন্স প্রদানের পর আর্থিং সুইচের অপারেশন/স্ট্যাটাস নিশ্চিতের লক্ষ্যে শিফটের দায়িত্বরত কর্মকর্তা সরেজমিন পরীক্ষা করে নিশ্চিত হতে হবে
- (৬) সংরক্ষণ কাজ চলাকালীন নিয়োজিত কর্মীগণ সেফটি বেল্ট, সেফটি হেলমেট ও সেফটি স্যু ব্যবহার করবেন। কাজের সময় পর্যাপ্ত সংখ্যক হট স্টিক ও আর্থিং লিড মজুদ রাখতে হবে
- (৭) নতুন/অনভিজ্ঞ কর্মকর্তাগণকে গ্রিড ইনচার্জ এর দায়িত্ব প্রদানের পূর্বে ন্যূনতম তিন মাসের কর্মকালীন প্রশিক্ষণ প্রদান করতে হবে
- (৮) প্রতিবছর সেফটি নিয়ম সংক্রান্ত প্রশিক্ষণ/কর্মশালার আয়োজন করতে হবে
- (৯) গ্রিড উপকেন্দ্রের সংরক্ষণ কাজের সময় বড় কোন দুর্ঘটনা সংঘটিত হলে বিধি মোতাবেক সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষকে দ্রুত অবহিত করতে হবে
- (১০) SOP তে উল্লিখিত পদ্ধতি যথাযথভাবে অনুসরণ না করার ফলে কোন হতাহতের ঘটনা ঘটলে সংশ্লিষ্ট দায়ী ব্যক্তিদের (সরকারি) বিরুদ্ধে বিভাগীয় ব্যবস্থা গ্রহণসহ প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে ফৌজদারি কার্যবিধি অনুযায়ী ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। এছাড়াও ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠানের বিরুদ্ধে চুক্তি বাতিলসহ ফৌজদারি কার্যবিধি অনুযায়ী ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

৩.৬ বিদ্যুৎ সঞ্চালন ব্যবস্থায় ব্যবহৃত নিরাপত্তা সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতির তালিকা




(১) সেফটি টুলস

- সেফটি হারনেস
- সেফটি বেল্ট
- সেফটি গ্লাভস
- সেফটি জুতা
- সেফটি হেলমেট
- সেফটি চশমা

(২) সেফটি ইন্সট্রুমেন্ট

- ইনসুলেটিং ম্যাট
- ইনসুলেটিং মই
- ভোল্টেজ ডিটেক্টর
- মাল্টিমিটার
- লাইনম্যান এবং ইলেকট্রিশিয়ান হ্যান্ড টুলস
- লকআউট/ট্যাগআউট কিটস
- হট স্টিক
- গ্রাউন্ডিং লিড

সঞ্চালন ব্যবস্থার সংরক্ষণ কাজে ব্যবহৃত সেফটি টুলস

 <p>সেফটি হারনেস</p>	 <p>সেফটি বেল্ট</p>
 <p>সেফটি গ্লাভস</p>	 <p>সেফটি জুতা</p>
 <p>সেফটি হেলমেট</p>	 <p>সেফটি চশমা</p>
 <p>হট স্টিক</p>	 <p>গ্রাউন্ডিং লিড</p>

সংযুক্তি:

SL No	Document No	Title
২.১	QF-GMD-18	Switching Order Form
২.২	QF-GMD-20	Yearly Maintenance Schedule
২.৩	QF-GMD-33	History Card
২.৪	QF-GMD-34	Maintenance Log
২.৫	QF-GMD-35	Maintenance/Inspection Card
২.৬	QF-GMD-38	Approval of Shut down for Maintenance Work
২.৭	QF-GMD-39	Work Permit and Clearance
২.৮	HSF-OHS-12	Tool Box Talk

চতুর্থ অধ্যায়

বিদ্যুৎ বিতরণ সংস্থা/কোম্পানিসমূহের জন্য SOP

৪.১ ভূমিকা

বিদ্যুৎ বিভাগের আওতাধীন ৬টি বিতরণ সংস্থা/কোম্পানি (বিপিডিবি, বিআরইবি, ডিপিডিসি, ডেসকো, ওজোপাডিকো, নেসকো) নির্ধারিত ভৌগোলিক এলাকায় বিদ্যুৎ বিতরণ ব্যবস্থার পরিচালনা, সংরক্ষণ ও সম্প্রসারণ কার্যক্রম পরিচালনা করে থাকে। বিতরণ সংস্থা/কোম্পানিসমূহ ১৩২ কেভি, ৩৩ কেভি, ১১ কেভি এবং ০.৪১৫ কেভি নেটওয়ার্ক পরিচালনা, সংরক্ষণ ও সম্প্রসারণ করে থাকে। নিরবচ্ছিন্ন বিদ্যুৎ সরবরাহ নিশ্চিতকরণের লক্ষ্যে বিতরণ সংস্থা/কোম্পানিসমূহ নিম্নলিখিত মেরামত ও সংরক্ষণ কার্যক্রম পরিচালনা করে থাকে:

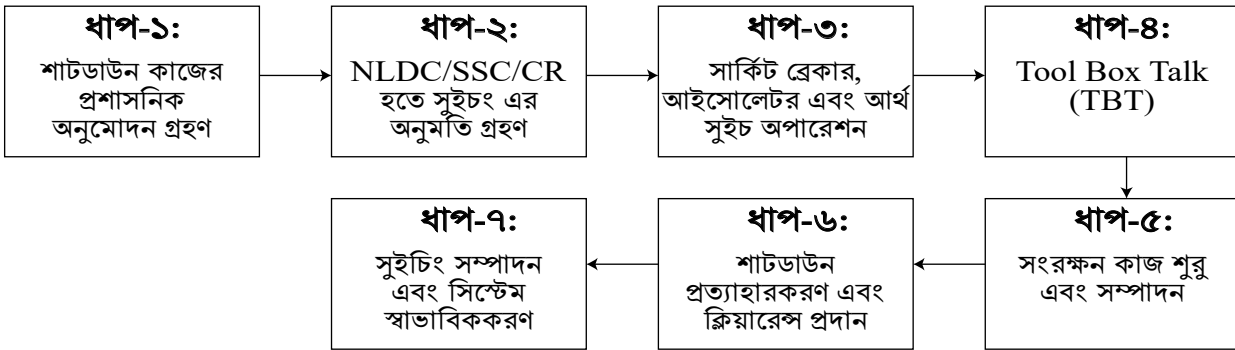
- ক. রুটিন মাসিক মেরামত ও সংরক্ষণ কাজ
- খ. জরুরি মেরামত ও সংরক্ষণ কাজ
- গ. ব্রেকডাউন মেরামত ও সংরক্ষণ কাজ

৪.২ মেরামত ও সংরক্ষণ কাজের ধাপ

বিদ্যুৎ বিতরণ সংস্থা/কোম্পানিসমূহের মেরামত ও সংরক্ষণ কাজের SOP কে নিম্নলিখিত সাত (৭) টি ধাপে ভাগ করা যায়:

- ধাপ-১: শাটডাউন কাজের প্রশাসনিক অনুমোদন গ্রহণ
- ধাপ-২: NLDC/System Control Center/Control Room থেকে সুইচিং এর অনুমতি গ্রহণ
- ধাপ-৩: সার্কিট ব্রেকার, আইসোলেটর এবং আর্থ সুইচ অপারেশন
- ধাপ-৪: Tool Box Talk (TBT)
- ধাপ-৫: সংরক্ষণ কাজ শুরু এবং সম্পাদন
- ধাপ-৬: শাটডাউন প্রত্যাহারকরণ এবং ক্লিয়ারেন্স প্রদান
- ধাপ-৭: সুইচিং সম্পাদন এবং সিস্টেম স্বাভাবিকীকরণ।

৪.৩ মেরামত ও সংরক্ষণ কাজের ফ্লো-চার্ট



৪.৩.১ ধাপ-১: শাটডাউন কাজের প্রশাসনিক অনুমোদন গ্রহণ

বিদ্যুৎ বিতরণ নেটওয়ার্কের যন্ত্রপাতি বা স্থাপনার রুটিন মাসিক, জরুরি ও ব্রেকডাউন সংরক্ষণ এবং নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণ কাজে শাটডাউন গ্রহণের প্রশাসনিক অনুমোদনের প্রক্রিয়া নিম্নরূপ:

ক) রুটিন মাসিক সংরক্ষণ কাজের জন্য শাটডাউন অনুমোদন

- রুটিনমাসিক সংরক্ষণ এবং নেটওয়ার্ক সম্প্রসারণ/আপগ্রেডেশন কাজের ক্ষেত্রে শাটডাউন গ্রহণের জন্য সংশ্লিষ্ট নির্বাহী প্রকৌশলীর দপ্তর/পল্লী বিদ্যুৎ সমিতিতে যথাযথ কর্তৃপক্ষের মাধ্যমে অনুমোদনকারী কর্তৃপক্ষ (নির্বাহী প্রকৌশলী/তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী/প্রধান প্রকৌশলী/নির্বাহী পরিচালক/সদস্য/ব্যবস্থাপনা পরিচালক/ডেপুটি জেনারেল ম্যানেজার/জেনারেল ম্যানেজার/সিনিয়র জেনারেল ম্যানেজার) এর প্রশাসনিক অনুমোদন গ্রহণ করতে হবে।

- ১৩২ কেভি সিস্টেম এবং পাওয়ার গ্রিডের আওতাধীন গ্রিড থেকে বহির্গামী ৩৩ কেভি ফিডারের শাটডাউন সংশ্লিষ্ট সংস্থা কর্তৃক অনুমোদিত হওয়ার পর উক্ত সংস্থা/কোম্পানির কাজ বাস্তবায়নকারী দপ্তর কর্তৃক NLDC এর তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলীকে পত্র মারফত/ই-মেইলে অবহিত করতে হবে। সংশ্লিষ্ট সংস্থার উপকেন্দ্র থেকে বহির্গামী ৩৩ কেভি সিস্টেমের জন্য উক্ত জোনের বিতরণ সংস্থা/কোম্পানির সিস্টেম কন্ট্রোল সেন্টারের তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলীকে অবহিত করতে হবে।
- ১১ কেভি এবং ০.৪১৫ কেভি নেটওয়ার্কের শাটডাউন সংশ্লিষ্ট সংস্থা কর্তৃক অনুমোদিত হওয়ার পর সংশ্লিষ্ট সকলকে অবহিত করতে হবে।

খ) জরুরি ও ব্রেকডাউন কাজের জন্য শাটডাউন অনুমোদন

- জরুরি এবং ব্রেকডাউন মেরামত ও সংরক্ষণ কাজ দ্রুত বাস্তবায়নের স্বার্থে ১৩২ কেভি ও পাওয়ার গ্রিডের আওতাধীন গ্রিড থেকে বহির্গামী ৩৩ কেভি ফিডারের শাটডাউনের জন্য সংশ্লিষ্ট নির্বাহী প্রকৌশলী/জেনারেল ম্যানেজার/সিনিয়র জেনারেল ম্যানেজার কর্তৃক NLDC এর তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী/প্রধান প্রকৌশলী ও অন্যান্য ৩৩ কেভি সিস্টেমের জন্য সংশ্লিষ্ট বিতরণ সংস্থা কোম্পানির সিস্টেম কন্ট্রোল সেন্টারের তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলীর (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে) অনুমোদন গ্রহণ করতে হবে।
- ১১ কেভি সিস্টেমের ক্ষেত্রে জরুরি ও ব্রেকডাউন মেরামত ও সংরক্ষণ কাজ দ্রুত বাস্তবায়নের জন্য সংশ্লিষ্ট ফিডারের দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা (সহকারী জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী) কর্তৃক সংশ্লিষ্ট নির্বাহী প্রকৌশলী বা সমমানের কর্মকর্তার অনুমোদন গ্রহণ করতে হবে। জরুরি ও ব্রেকডাউন সংরক্ষণ কাজের শাটডাউনের অনুমোদন তাৎক্ষণিকভাবে গ্রহণ করতে হবে।

সতর্কতা: নিরাপত্তার স্বার্থে প্রয়োজনে শাটডাউন এলাকায় অবস্থিত সমভোল্টেজ বা ভিন্ন ভোল্টেজের লাইনগুলোকেও শাটডাউনের অনুমোদন গ্রহণ করতে হবে। রুটিন মাসিক সংরক্ষণ কাজের জন্য বিদ্যুৎ সরবরাহ বিঘ্নের পূর্বে তারিখ ও সময় উল্লেখ করে গ্রাহকদের দৈনিক পত্রিকা/সংশ্লিষ্ট সংস্থার ওয়েবসাইট/মাইকিং/এসএমএস/নোটিশ প্রদানের মাধ্যমে অবহিত করতে হবে এবং সংশ্লিষ্ট সংস্থার কল সেন্টারকে অবহিত করতে হবে।

৪.৩.২ খাপ-২: NLDC/System Control Center/Control Room থেকে সুইচিং এর অনুমতি গ্রহণ

- ১৩২ কেভি সিস্টেম ও পাওয়ার গ্রিডের উপকেন্দ্র থেকে বহির্গামী ৩৩ কেভি ফিডারের ক্ষেত্রে নির্ধারিত সংরক্ষণ কাজের প্রশাসনিক অনুমোদন পাওয়ার পর দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা (এজিএম/সহকারী প্রকৌশলী/ডিজিএম (টেক)/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী/তদূর্ধ্ব) গ্রিড কন্ট্রোলরুমে উপস্থিত হয়ে NLDC এর শিফট ইনচার্জ বা নির্বাহী প্রকৌশলীর নিকট হতে শাটডাউন গ্রহণের জন্য অনুমতি নিতে হবে। অন্যান্য সংস্থার ৩৩ কেভি সিস্টেমের জন্য সংশ্লিষ্ট বিতরণ সংস্থা কোম্পানির সিস্টেম কন্ট্রোল সেন্টারের নির্বাহী প্রকৌশলী/সমমানের কর্মকর্তার নিকট হতে শাটডাউন গ্রহণের জন্য অনুমতি নিতে হবে। NLDC/সিস্টেম কন্ট্রোল সেন্টার কর্তৃক সিস্টেমের Reliability, লোডশেডিং এর সম্ভাবনা এবং অনুমোদন বিবেচনা করে উপকেন্দ্রের কন্ট্রোলরুমে শিফটে দায়িত্বরত উপ-সহকারী প্রকৌশলীকে শাটডাউন প্রদানের জন্য প্রয়োজনীয় সুইচিং এর অনুমতি প্রদান করতে হবে।
- সংরক্ষণ কাজের জন্য দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা (এজিএম/সহকারী প্রকৌশলী/ডিজিএম (টেক)/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী/তদূর্ধ্ব) কর্তৃক পাওয়ার গ্রিডের নির্ধারিত ফরম QF-GMD-39 পূরণ করে গ্রিড কন্ট্রোল রুমে পেশ করতে হবে। NLDC/সিস্টেম কন্ট্রোল সেন্টার থেকে শাটডাউনের অনুমতি প্রাপ্তি সাপেক্ষে গ্রিড কন্ট্রোল রুমে শিফটে দায়িত্বরত উপ-সহকারী প্রকৌশলী সুইচিং এর জন্য Switching Order Form প্রস্তুতপূর্বক সংশ্লিষ্ট গ্রিডের ইনচার্জ (সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী) এবং নির্বাহী প্রকৌশলীর অনুমতি নিতে হবে।
- ১১ কেভি সিস্টেমের নির্ধারিত সংরক্ষণ কাজের প্রশাসনিক অনুমোদন পাওয়ার পর শাটডাউন গ্রহণের জন্য দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা (সহকারী জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/জুনিয়র সহকারী ব্যবস্থাপক (টেক)/উপ-সহকারী প্রকৌশলী/এজিএম/সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী) নির্ধারিত শাটডাউন ফরম পূরণ করে বিভাগীয় নিয়ন্ত্রণ কক্ষে দায়িত্বরত কমপ্লেন্ড ইন সুপারভাইজার (সিএস)/সাবস্টেশন এটেনডেন্ট (এসএসএ) এর নিকট জমা দিয়ে কারিগরি দলসহ কর্মস্থলে উপস্থিত হবেন। দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা/দলনেতা শাটডাউন জোন সম্পর্কে সম্পূর্ণরূপে অবহিত হয়ে প্রয়োজনীয় উপকরণসহ কারিগরি দল প্রস্তুত করতে হবে এবং VHF/UHF যোগাযোগ ব্যবস্থার মাধ্যমে বিভাগীয় নিয়ন্ত্রণ কক্ষে দায়িত্বরত সিএস/এসএসএ এর কাছে শাটডাউন প্রদানের অনুরোধ জানাতে হবে। শিডিউলকৃত শাটডাউন কাজের ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট ফিডারের দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা (জুনিয়র

ইঞ্জিনিয়ার/উপ-সহকারী প্রকৌশলী/এজিএম/সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী) কারিগরি দলের সঙ্গে সরেজমিন উপস্থিত থেকে কাজ পরিচালনা করতে হবে।

- বিভাগীয় নিয়ন্ত্রণ কক্ষে দায়িত্বরত সিএস/এসএসএ শাটডাউন প্রদানের পূর্বে কন্ট্রোল রুমে উপস্থিত ডিউটি অফিসার (সহকারী জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/উপ-সহকারী প্রকৌশলী/এজিএম/সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী), সংশ্লিষ্ট ফিডার ইনচার্জ (এজিএম/সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী) এবং সংশ্লিষ্ট দপ্তর প্রধানের (নির্বাহী প্রকৌশলী/ ডিজিএম/জিএম/সিনিয়র জিএম) অনুমতি গ্রহণ করতে হবে।

সতর্কতা: NLDC/সিস্টেম কন্ট্রোল সেন্টার/কন্ট্রোল রুম থেকে অনুমতি প্রাপ্তি সাপেক্ষে সুইচিং করতে হবে। ১৩২ কেভি ও ৩৩ কেভি লাইনের ক্ষেত্রে উভয় প্রান্তে Isolation এবং আর্থিং করা হয়েছে কিনা তা NLDC/সিস্টেম কন্ট্রোল সেন্টারের মাধ্যমে নিশ্চিত হয়ে কাজ শুরু করতে হবে।

৪.৩.৩ খাপ-৩: সার্কিট ব্রেকার, আইসোলোটর এবং আর্থ সুইচ অপারেশন

- NLDC/System Control Center/Control Room এর নির্দেশনা এবং Switching Order অনুযায়ী উপকেন্দ্রে দায়িত্বরত সুইচিং অপারেটর (সহকারী জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/উপ-সহকারী প্রকৌশলী/জুনিয়র সহকারী ব্যবস্থাপক (টেক)/এসবিএ/এসএসএ) কর্তৃক সার্কিট ব্রেকার ওপেন ও Isolator ওপেন/সার্কিট ব্রেকার রয়াক আউট করার পর LOTO পদ্ধতি অনুসরণ করে সংশ্লিষ্ট সার্কিট ব্রেকার, Isolator ও কন্ট্রোল রিলে প্যানেল লক-আউট করবেন এবং সতর্কতামূলক ডেঞ্জার প্লেট বুলিয়ে রাখতে হবে। শাটডাউন প্রদানের সময় অপারেশন ক্রম হবে: ১. সার্কিট ব্রেকার open, ২. Isolator open/সার্কিট ব্রেকার রয়াক আউট, ৩. আর্থ সুইচ close।
- ১৩২ কেভি ও ৩৩ কেভি লাইন সংরক্ষণ কাজের ক্ষেত্রে উভয় প্রান্তের শাটডাউন এবং Isolation প্রয়োজন বিধায়, দূরবর্তী প্রান্তের সুইচিং NLDC/System Control Center এ দায়িত্বরত কর্মকর্তা কর্তৃক উভয় প্রান্তের উপকেন্দ্রের কন্ট্রোল রুমের সাথে যোগাযোগ করে সমন্বয় এবং সুইচিং অপারেশন সম্পাদনের পর সংরক্ষণ কাজের শাটডাউন গ্রহণকারী কর্মকর্তাকে (এজিএম/সহকারী প্রকৌশলী/ডিজিএম (টেক)/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী) কাজের জন্য ক্লিয়ারেন্স প্রদান করতে হবে।
- ১১ কেভি লেভেলের সমস্ত সুইচিং অপারেশন বিভাগীয় Control Room এ দায়িত্বরত সিএস/এসএসএ কর্তৃক উপকেন্দ্রে দায়িত্বরত সহকারী জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/উপ-সহকারী প্রকৌশলী/এসবিএ/এসএসএ এর সাথে যোগাযোগ করে সম্পাদনের জন্য অনুরোধ করতে হবে। উপকেন্দ্রে দায়িত্বরত সহকারী জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/উপ-সহকারী প্রকৌশলী/এসবিএ/এসএসএ কর্তৃক যাচিত সুইচিং অপারেশন সম্পাদনের পর বিভাগীয় Control Room এ দায়িত্বরত সিএস/এসএসএ কে অবহিত করতে হবে। অতঃপর সিএস/এসএসএ কর্তৃক সংরক্ষণ কাজের শাটডাউন গ্রহণকারী কর্মকর্তাকে (জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/জুনিয়র সহকারী ব্যবস্থাপক (টেক)/উপ-সহকারী প্রকৌশলী/এজিএম/সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী) কাজের জন্য ক্লিয়ারেন্স প্রদান করতে হবে।

সতর্কতা: নিরাপত্তার স্বার্থে প্রয়োজনে শাটডাউন এলাকায় অবস্থিত সমভোল্টেজ বা ভিন্ন ভোল্টেজের লাইনগুলোকেও শাটডাউনের আওতায় আনতে হবে এবং নির্ধারিত শাটডাউন পদ্ধতি যথাযথভাবে অনুসরণ করতে হবে। সংরক্ষণ কাজের দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা কর্তৃক কাজ শুরুর পূর্বে আবশ্যিকভাবে মাঠ পর্যায়ে Non-Contact Voltage Detector দিয়ে প্রয়োজনীয় পরীক্ষা ও Hot Stick এর মাধ্যমে লোকাল গ্রাউন্ডিং সম্পন্ন করতে হবে।

৪.৩.৪ খাপ-৪: Tool Box Talk (TBT)

কারিগরি দলনেতা কর্তৃক কাজ শুরুর পূর্বে চেকলিস্ট অনুযায়ী প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি ও সেফটি গিয়ারসমূহের সঠিকতা যাচাই করতে হবে। শাটডাউন গ্রহণকারী কর্মকর্তা কর্তৃক কারিগরি দলকে প্রয়োজনীয় সেফটি ব্যবস্থা ও শাটডাউনের পরিধি সম্পর্কে সচেতন করতে TBT করতে হবে। শাটডাউন গ্রহণকারী কর্মকর্তা বা দলনেতা কর্তৃক কারিগরি দলের সকল সদস্য প্রয়োজনীয় সেফটি গিয়ার তথা হেলমেট, সেফটি বেল্ট, সেফটি স্যু ইত্যাদি পরিধান নিশ্চিত করতে হবে। TBT শেষ হলে নির্ধারিত ফরমে সকল সদস্যদের নাম ও স্বাক্ষর গ্রহণ করতে হবে।

সতর্কতা: সংরক্ষণ কাজে অংশগ্রহণকারী সকল সদস্যকে আবশ্যিকভাবে হেলমেট, সেফটি বেল্ট, সেফটি স্যু ইত্যাদি পরিধান করতে হবে এবং সংরক্ষণ কাজের এলাকা লাল ফিতা দ্বারা চিহ্নিত করতে হবে।

8.৩.৫ ধাপ-৫: সংরক্ষণ কাজ শুরু এবং সম্পাদন

শাটডাউন গ্রহণকারী কর্মকর্তা কর্তৃক (সহকারী জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/উপ-সহকারী প্রকৌশলী/এজিএম/সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী) কারিগরি দলের সহায়তায় Live Line Detector ব্যবহার করে শাটডাউন জোনে ভোল্টেজের অনুপস্থিতি নিশ্চিত করতে হবে। অতঃপর শাটডাউন জোন চিহ্নিত করে Safety Rules অনুযায়ী লোকাল গ্রাউন্ডিং সম্পন্ন করে কারিগরি দলকে কাজে নিয়োজিত করতে হবে। শাটডাউন গ্রহণকারী কর্মকর্তা কর্মীদের কাছাকাছি উপস্থিত থেকে কাজ পরিচালনা করবেন এবং টিমের সকল সদস্যদের কাজের মধ্যে সমন্বয় করবেন। তাছাড়া শাটডাউন গ্রহণকারী কর্মকর্তা কর্তৃক কাজের সময় 'বৈদ্যুতিক নিরাপত্তা ও অপারেশন ম্যানুয়াল' অনুসরণ করে Safety Rules যথাযথভাবে পালন করতে হবে।

সতর্কতা: যে নির্দিষ্ট অংশের কাজের জন্য শাটডাউন গ্রহণ করা হয়েছে, শুধুমাত্র সেই অংশেই শাটডাউন কাজ করতে হবে। কোন কর্মীর সেফটি রুল পালনে ব্যত্যয় ঘটলে দলনেতা তাকে সতর্ক করাসহ সামগ্রিক কাজের সার্বক্ষণিক সমন্বয় করবেন।

8.৩.৬ ধাপ-৬: শাটডাউন প্রত্যাহারকরণ এবং ক্লিয়ারেন্স প্রদান

কাজ সম্পাদিত পর দলনেতা কাজের স্থলের সকল লোকাল আর্থিং অপসারণ করে কারিগরি দলকে নিরাপদ স্থানে অবস্থান করাবেন। অতঃপর দলনেতা শাটডাউন প্রত্যাহারের নির্ধারিত ফরম পূরণ ও স্বাক্ষর করে উপকেন্দ্রের কন্ট্রোল রুমে দায়িত্বরত সহকারী জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/উপ-সহকারী প্রকৌশলী'র নিকট দাখিল করবেন (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে)। দলনেতার লিখিত ক্লিয়ারেন্স প্রাপ্তির পর প্রযোজ্য ক্ষেত্রে উপকেন্দ্রে দায়িত্বরত সহকারী জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/উপ-সহকারী প্রকৌশলী/এসবিএ/এসএসএ সরেজমিনে কাজের স্থল পরিদর্শন করবেন এবং সকল লোকাল আর্থিং প্রত্যাহার নিশ্চিত করতে হবে। এরপর সংরক্ষণ কাজের দলনেতা NLDC/System Control Center/Control Room এ দায়িত্বরত কর্মকর্তাকে শাটডাউন প্রত্যাহারের জন্য অনুরোধ জানাবেন। ১৩২ কেভি ও ৩৩ কেভি সিস্টেমের ক্ষেত্রে NLDC/System Control Center এ দায়িত্বরত কর্মকর্তার মাধ্যমে কাজ সংশ্লিষ্ট উপকেন্দ্র এবং দূরবর্তী প্রান্তের ক্লিয়ারেন্স গ্রহণপূর্বক শাটডাউন প্রত্যাহার করতে হবে।

সতর্কতা: শাটডাউন কাজে একাধিক দল নিয়োজিত থাকলে সকল কর্মীদের ক্লিয়ারেন্স নিশ্চিত করার পর দলনেতা সকল কর্মীদের নিরাপদ স্থানে অবস্থান করাবেন। এরপর দলনেতা লোকাল আর্থিং অপসারণ নিশ্চিত হয়ে ক্লিয়ারেন্স প্রদান করবেন। শাটডাউন গ্রহণকারী ও প্রত্যাহারকারী কর্মকর্তা বা দলনেতা একই ব্যক্তি হবেন।

8.৩.৭ ধাপ-৭: সুইচিং সম্পাদন এবং সিস্টেম স্বাভাবিকীকরণ

NLDC/System Control Center/Control Room এ দায়িত্বরত কর্মকর্তা সংরক্ষণ কাজের দলনেতার ক্লিয়ারেন্স প্রাপ্তির পর উপকেন্দ্রে দায়িত্বরত সুইচিং অপারেটর (সহকারী জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/উপ-সহকারী প্রকৌশলী/জুনিয়র সহকারী ব্যবস্থাপক (টেক)/এসবিএ/এসএসএ)-কে Switching Order অনুযায়ী সুইচিং করার জন্য নির্দেশনা প্রদান করবেন। শাটডাউন প্রত্যাহারের সময় অপারেশন ক্রম হবে: ১. আর্থ সুইচ open, ২. Isolator close/সার্কিট ব্রেকার রয়াক-ইন, ৩. সার্কিট ব্রেকার close। ১৩২ কেভি ও ৩৩ কেভি সিস্টেমের ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট উপকেন্দ্র এবং দূরবর্তী উপকেন্দ্র প্রান্তের সুইচিং অপারেশনসমূহ NLDC/System Control Center কর্তৃক সমন্বয় করে চালু করতে হবে।

সতর্কতা: সুইচিং এর পূর্বে উপকেন্দ্রে দায়িত্বরত সুইচিং অপারেটর উপকেন্দ্রের কাজের স্থান সরেজমিন পরিদর্শন করে সকল লোকাল আর্থিং অপসারণ নিশ্চিত করবেন। অতঃপর Switching Order অনুসরণ করে NLDC/System Control Center/Control Room এর নির্দেশনা মোতাবেক সুইচিং সম্পাদন করতে হবে।

8.8 প্রতিবেদন লিপিবদ্ধকরণ

শাটডাউন সংক্রান্ত বিবরণ এবং সুইচিং সংক্রান্ত সকল সময় ও ধাপসমূহ NLDC/System Control Center/Control Room এবং উপকেন্দ্রে দায়িত্বরত কর্মীদের নির্ধারিত রেজিস্টারে লিপিবদ্ধ করতে হবে। তাছাড়া সংরক্ষণ কাজের দলনেতা/সাবস্টেশন ইনচার্জ সংরক্ষণ কাজ বিস্তারিত লিপিবদ্ধ করতে হবে। উক্ত লিপিবদ্ধকরণ বর্ণনায় প্রযোজ্য ক্ষেত্রে ব্রেকডাউন সংঘটিত হওয়ার কারণ, উল্লেখযোগ্য সংরক্ষণ কাজ সম্পাদনের বিবরণ এবং ব্যয়িত সময় ইত্যাদি উল্লেখ করতে হবে।

৪.৫ দুর্ঘটনার কারণ

- (১) SOP এবং Safety Rule যথাযথভাবে অনুসরণ না করা
- (২) শাটডাউন কাজ বাস্তবায়নের সময় যথাযথ সেফটি গিয়ার ব্যবহার না করা
- (৩) শাটডাউন কাজ বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে যথাযথ তদারকি না করা
- (৪) শাটডাউন কাজ বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে প্রশিক্ষিত, নিরাপত্তা সচেতন ও দক্ষ জনবলের স্বল্পতা
- (৫) মেরামত সংরক্ষণ ও উন্নয়নমূলক কাজের সময় আধুনিক যন্ত্রপাতি যেমন: Boom Truck, Crane ইত্যাদি ব্যবহার না করা
- (৬) Unauthorized ও অনভিজ্ঞ ঠিকাদারের মাধ্যমে কাজ বাস্তবায়ন
- (৭) নিরাপদ শাটডাউন প্রদান এবং প্রত্যাহারের স্বার্থে মেরামত, সংরক্ষণ/উন্নয়নমূলক কাজের জন্য বাধ্যতামূলকভাবে শাটডাউনের ধাপসমূহ অনুসরণ না করা
- (৮) লাইন চালু বা বন্ধ করার অনুরোধ Walki-talki (UHF/VHF) যোগাযোগ ব্যবস্থার মাধ্যমে না করা
- (৯) বিতরণ ট্রান্সফরমারে MCCB (Molded Case Circuit Breaker) এবং Drop Out Fuse Cutout (DOFC) ব্যবহার না করা
- (১০) কাজের সময় বৈদ্যুতিক স্থাপনা/যন্ত্রপাতি সঠিক পদ্ধতিতে এবং আবশ্যিকভাবে লোকাল আর্থিং না করা
- (১১) ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠানের চুক্তি অনুযায়ী দক্ষ জনবল ও যন্ত্রপাতি ব্যবহারে অনীহা
- (১২) বিদ্যুতের পোলসমূহে অননুমোদিতভাবে ক্যাবল টিভি ও ইন্টারনেটের লাইন সংযুক্ত থাকা।

৪.৬ দুর্ঘটনা প্রতিরোধে করণীয়

বৈদ্যুতিক উপকেন্দ্র ও লাইন মেরামত সংরক্ষণ ও উন্নয়নমূলক কার্যক্রম নিরাপদ ও সুষ্ঠুভাবে পরিচালনার জন্য নিম্নোক্ত বিষয়গুলো অনুসরণ করতে হবে:

- (১) বিদ্যুৎ খাতের বিতরণ সংস্থা/কোম্পানিসমূহকে প্রণীত SOP অনুসরণ করতে হবে
- (২) SOP এবং Safety Rule অনুসরণের জন্য ঠিকাদারের সাথে সম্পাদিত চুক্তির শর্ত এবং সংস্থাসমূহের বিধি/ইউনিফাইড সার্ভিস রুলে শাস্তির বিধান অন্তর্ভুক্ত করে আইনগত বাধ্যবাধকতা নিশ্চিত করতে হবে
- (৩) শাটডাউন গ্রহণের ক্ষেত্রে দলনেতা তার দলের কর্মীদের যথাযথ সেফটি গিয়ার (PPE) যেমন-সেফটি বেল্ট, ইনসুলেটেড গ্লাভস, হেলমেট, গগলস, সেফটি বুট ইত্যাদি ব্যবহারের বিষয়ে নিশ্চিত করতে হবে
- (৪) প্রকল্প পরিচালক, ঠিকাদার এবং সংশ্লিষ্ট বিদ্যুৎ বিতরণ সংস্থা কোম্পানির লোকাল অফিসসমূহ প্রতিমাসে সভা করে যন্ত্রপাতি, নিরাপত্তা সামগ্রী ও জনবলের ফিটনেস ইত্যাদি যাচাইসহ সেফটি ডিল করতে হবে
- (৫) শাটডাউন কাজ বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে প্রকল্প পরিচালক, ঠিকাদার এবং বিদ্যুৎ বিতরণ সংশ্লিষ্ট লোকাল অফিস প্রধান নিয়মিত মনিটরিং সহ লিখিতভাবে প্রয়োজনীয় পরামর্শ প্রদান করতে হবে
- (৬) শাটডাউন কাজ বাস্তবায়নের ক্ষেত্রে প্রশিক্ষিত, নিরাপত্তা সচেতন ও দক্ষ জনবল নিয়োগের ব্যবস্থা করতে হবে
- (৭) মেরামত সংরক্ষণ ও উন্নয়নমূলক কাজের জন্য ঠিকাদারের সাথে সম্পাদিত চুক্তিতে যথাযথভাবে দক্ষ জনবলের ধরণ, ব্যবহৃত যন্ত্রপাতি ও বিমা সম্পাদনে (জীবন বিমা, অজ্ঞাহারির বিমা ও অন্যান্য ক্ষয়ক্ষতি সংক্রান্ত বিমা) তার ক্ষতিপূরণ সুস্পষ্টভাবে উল্লেখপূর্বক তা প্রতিপালনে বাধ্যবাধকতা নিশ্চিত করতে হবে
- (৮) মেরামত সংরক্ষণ ও উন্নয়নমূলক কাজের সময় আধুনিক যন্ত্রপাতি যেমন: Boom Truck, Crane ইত্যাদি সরঞ্জামাদির সরবরাহসহ ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে
- (৯) প্রকল্প বাস্তবায়নের সময় কাজের গুণগত মান নিশ্চিতকরণের জন্য Unauthorized Sub-contractor এর মাধ্যমে কাজ বাস্তবায়ন পরিহারকরণে চুক্তিতে বিষয়টি যথাযথভাবে অন্তর্ভুক্ত করে চুক্তি অমান্যকারীর পারফরম্যান্স গ্যারান্টি নগদায়নসহ চুক্তি বাতিল করতে হবে
- (১০) কাজের গুণগত মান, পরিবেশ এবং নিরাপত্তা নিশ্চিত করার জন্য সকল বিতরণ সংস্থা/কোম্পানিতে ISO সনদ নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয় পারফরম্যান্স অডিট সম্পাদন করতে হবে
- (১১) বিদ্যুৎ বিতরণ ব্যবস্থাপনা আধুনিকায়নে বিতরণ অবকাঠামো'র উন্নয়ন যেমন-স্ক্যাডা বাস্তবায়ন, স্মার্ট গ্রিড ব্যবস্থার প্রবর্তন, স্মার্ট মিটারিং ইনফ্রাস্ট্রাকচার ও জিআইএস বাস্তবায়ন করতে হবে
- (১২) শাটডাউন প্রদান এবং প্রত্যাহারের স্বার্থে মেরামত সংরক্ষণ/উন্নয়নমূলক কাজের জন্য বাধ্যতামূলকভাবে শাটডাউনের ধাপসমূহ অনুসরণ করতে হবে
- (১৩) লাইন চালু বা বন্ধ করার অনুরোধ Walki-talki (UHF/VHF) যোগাযোগ ব্যবস্থার মাধ্যমে করতে হবে

- (১৪) বিতরণ ট্রান্সফরমারে আবশ্যিকভাবে MCCB এবং DOFC ব্যবহার করতে হবে
- (১৫) কাজের সময় বৈদ্যুতিক স্থাপনা/যন্ত্রপাতি সঠিক পদ্ধতিতে এবং আবশ্যিকভাবে আর্থিং নিশ্চিত করতে হবে
- (১৬) বিদ্যুতের পোলসমূহে অননুমোদিতভাবে ক্যাবল টিভি ও ইন্টারনেটের লাইনসমূহ অপসারণের ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। অবৈধভাবে এই কার্যক্রমে জড়িতদের বিরুদ্ধে ফৌজদারি কার্যবিধি অনুযায়ী আইনানুগ ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে
- (১৭) LOTO পদ্ধতি অনুসরণপূর্বক কাজের আগে লক-আউট করা (সরঞ্জাম বা লাইন বন্ধ ও আইসোলেটেড রাখা), ডেঞ্জার প্লেট ঝুলানো এবং কাজ শেষে পুনরায় চালুর অনুমতি নেয়া। বিদ্যুৎ সংযুক্ত যেকোন যন্ত্রাংশে কাজ শুরুর পূর্বে Live Line Detector দিয়ে পরীক্ষা করতে হবে
- (১৮) শাটডাউনের সাথে সম্পৃক্ত সকল কর্মীর নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের জন্য দক্ষ জনবল দ্বারা কাজ পরিচালনা করতে হবে
- (১৯) সংরক্ষণ কাজের সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে দলনেতা কর্তৃক অবশ্যই কাজের পূর্বে TBT সম্পাদন করতে হবে। এই সময়ে সম্পাদিতব্য কাজের সংক্ষিপ্ত বর্ণনা, সেফটি নিয়মসমূহ আলোচনা, সেফটি টুলস ব্যবহার নিশ্চিত করতে হবে
- (২০) উপকেন্দ্র/লাইন মেরামত ও সংরক্ষণ/উন্নয়নমূলক কাজের সময় দলনেতা সশরীরে উপস্থিত থেকে কাজ তদারকি এবং সংশ্লিষ্ট দপ্তর প্রধানকে কাজের সার্বিক তত্ত্বাবধান করতে হবে
- (২১) উন্নয়ন প্রকল্প/ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠানের পক্ষ থেকে সংরক্ষণ কাজ সম্পাদন করা হলে, অবশ্যই সংস্থা/কোম্পানির সংশ্লিষ্ট প্রকল্পের প্রতিনিধি হিসেবে দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তাকে সশরীরে উপস্থিত থেকে কাজ তদারকি করতে হবে
- (২২) SOP তে উল্লিখিত পদ্ধতি যথাযথভাবে অনুসরণ না করার ফলে কোন হতাহতের ঘটনা ঘটলে সংশ্লিষ্ট দায়ী ব্যক্তিদের (সরকারি) বিরুদ্ধে বিভাগীয় ব্যবস্থা গ্রহণসহ প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে ফৌজদারি কার্যবিধি অনুযায়ী ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে। এছাড়াও ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠানের বিরুদ্ধে চুক্তি বাতিলসহ ফৌজদারি কার্যবিধি অনুযায়ী ব্যবস্থা গ্রহণ করতে হবে।

৪.৭ বিদ্যুৎ বিতরণ ব্যবস্থায় ব্যবহৃত নিরাপত্তা সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতির তালিকা

(১) ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (PPE):

- ইনসুলেটেড গ্লাভস
- ইনসুলেটেড বুট
- হেলমেট
- সেফটি গগলস
- সেফটি বেল্ট
- প্রতিরক্ষামূলক পোশাক

(২) বৈদ্যুতিক নিরাপত্তা সরঞ্জাম:

- ইনসুলেটেড ম্যাট
- ভোল্টেজ ডিটেক্টর (Voltage Detector)
- আর্থিং ইকুইপমেন্ট
- হট স্টিক

(৩) লাইভ লাইনের উপর কাজের জন্য সরঞ্জাম:

- লাইভ লাইন টুলস (ইনসুলেটেড টুলস)
- ইনসুলেটিং কাঠামো

(৪) অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ উপকরণসমূহ:

- সতর্কীকরণ চিহ্ন ও টেপ: বিপদ সংকুল এলাকা স্পষ্টভাবে চিহ্নিত করার জন্য ব্যবহৃত হয়
- স্টোরেজ কন্টেইনার: সরঞ্জাম ও উপকরণ নিরাপদে সংরক্ষণের জন্য ব্যবহৃত হয়
- মালামাল বহনের যন্ত্রপাতি: ভারী উপকরণ নিরাপদে সরানো ও পরিবহনের জন্য ব্যবহৃত হয়
- প্রথমিক চিকিৎসা কিট (First Aid Kits): দুর্ঘটনার পরপরই প্রাথমিক চিকিৎসা প্রদান নিশ্চিত করার জন্য প্রয়োজনীয়।

নিরাপত্তা সরঞ্জাম ও উপকরণ (Safety Tools & Equipment) সমূহ





Lineman With PPE



Hot Stick



Live Line Detector



Live Line Detector



Usage of Live Line/ Voltage Detector



Portable Earthing Kits

A LINEMAN'S SAFETY EQUIPMENT



Low-voltage glove and protector



Grounding sets



Hot switch stick

Arc Flash Protection PPE

PPE CATEGORY 1	PPE CATEGORY 2	PPE CATEGORY 3	PPE CATEGORY 4
<p>Minimum Arc Rating of 4 cal/cm²</p> <p>Arc Rated Clothing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AR long-sleeve shirt and pants, or AR coverall • AR face shield, or AR flash suit hood • AR jacket, parka, rainwear, or hard hat liner (as needed) 	<p>Minimum Arc Rating of 8 cal/cm²</p> <p>Arc Rated Clothing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AR long-sleeve shirt and pants, or AR coverall • AR flash suit hood, or AR face shield and AR balaclava • AR jacket, parka, rainwear, or hard hat liner (as needed) 	<p>Minimum Arc Rating of 25 cal/cm²</p> <p>Arc Rated Clothing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • As required: AR long-sleeve shirt, AR pants, AR coverall, AR flash suit jacket, and/or AR flash suit pants • AR flash suit hood • AR gloves • AR jacket, parka, rainwear, or hard hat liner (as needed) 	<p>Minimum Arc Rating of 40 cal/cm²</p> <p>Arc Rated Clothing:</p> <ul style="list-style-type: none"> • As required: AR long-sleeve shirt, AR pants, AR coverall, AR flash suit jacket, and/or AR flash suit pants • AR flash suit hood • AR gloves • AR jacket, parka, rainwear, or hard hat liner (as needed)



Arc Flash Grade PPE Category 1



Arc Flash Grade PPE Category 2



Arc Flash Grade PPE Category 3



Arc Flash Grade PPE Category 4

সংযুক্তি

ক্র: নং:	সংযুক্তি	বিবরণ
১	সংযুক্তি-৩.১	সংরক্ষণ কাজের জন্য শাটডাউন অনুমোদনের ফ্লো-চার্ট
২	সংযুক্তি-৩.২	১৩২ কেভি ও ৩৩ কেভি পর্যায়ের শাটডাউন গ্রহণ ও প্রত্যাহার ফরম
৩	সংযুক্তি-৩.৩	১১ কেভি ও ০.৪ কেভি বিতরণ নেটওয়ার্কের শাটডাউন গ্রহণ ও প্রত্যাহার ফরম
৪	সংযুক্তি-৩.৪	বিআরইবি ৩৩ কেভি ও ১১ কেভি শাটডাউন গ্রহণ ও প্রত্যাহার ফরম (বিআরইবি ফরম নং-৪৫৮)
৫	সংযুক্তি-৩.৫	চেক লিস্ট (মাঠ পর্যায়ে এবং উপকেন্দ্রে কর্মরত বৈদ্যুতিক কর্মী দলের জন্য প্রযোজ্য)
৬	সংযুক্তি-৩.৬	Tool Box Talk ফরম
৭	সংযুক্তি-৩.৭	সংরক্ষণ কাজের জন্য শাটডাউন গ্রহণ ও প্রত্যাহারের ফ্লো-চার্ট
৮	সংযুক্তি-৩.৮	শাটডাউন গ্রহণের দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তি বা টিম লিডার

পঞ্চম অধ্যায়

ঝুঁকিপূর্ণ বৈদ্যুতিক কাজে নিয়োজিত সুপারভাইজার ও বিদ্যুৎ কর্মীদের করণীয় ও বর্জনীয় কাজসমূহ

৫.১ ভূমিকা

বিদ্যুতের মেরামত ও সংরক্ষণ অত্যন্ত ঝুঁকিপূর্ণ কাজ। বৈদ্যুতিক কার্যক্রম সম্পাদনের সময় সংশ্লিষ্ট কারিগরি কর্মী/কর্মীদলকে এ ঝুঁকিপূর্ণ কাজটি সম্পাদনের জন্য অত্যন্ত দক্ষতার সাথে প্রয়োজনীয় সেফটি ও সিকিউরিটি নিশ্চিত করতে হয়। বৈদ্যুতিক কাজে নিয়োজিত সুপারভাইজার ও কর্মীদের বিভিন্ন পর্যায় অনুযায়ী সেফটি ও সিকিউরিটি যন্ত্রপাতি/উপকরণের সঠিক ব্যবহারে দক্ষ হতে হবে। ঝুঁকিপূর্ণ বৈদ্যুতিক কাজের সময় সংক্রান্ত নীতিমালা ও গাইডলাইন যথাযথ প্রতিপালন সাপেক্ষে অত্যন্ত সর্ভকর্তার সাথে সম্পন্ন করা অত্যাবশ্যিক। এছাড়াও নবযোগদানকৃত/অনভিজ্ঞ কর্মীদের সংশ্লিষ্ট কাজের ঝুঁকি মোকাবিলায় প্রয়োজনীয় প্রশিক্ষণ/নির্দেশনা প্রদান করা প্রয়োজন।

৫.১ বিদ্যুৎ কর্মীদের করণীয় কাজসমূহ

১. **ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম (PPE) ব্যবহার:** নির্ধারিত ইউনিফর্ম, হেলমেট, ইনসুলেটেড হ্যান্ড গ্লাভস, সেফটি বুট, সেফটি বেল্ট, নিরাপত্তা চশমা, টর্চলাইট ও অন্যান্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম পরিধান নিশ্চিত করা এবং ব্যবহারের আগে সব সরঞ্জামাদি ঠিক আছে কিনা তা যাচাই করা।
২. **ঝুঁকি মূল্যায়ন ও পরিকল্পনা করা:** কাজের আগে ঝুঁকি সনাক্ত করে প্রয়োজনীয় সুরক্ষা ব্যবস্থা গ্রহণ।
৩. **শাটডাউন নিশ্চিত করা:**
 - লাইন শাটডাউন হয়েছে কিনা তা নিশ্চিত হওয়া। লাইনে জেনারেশন কিংবা “ব্যাকফিড পাওয়ার” চলমান কিনা তাও জেনে/টেস্ট করে নিশ্চিত করা
 - মাল্টিপল সার্কিট লাইন কিংবা ওভারপাস/আন্ডারপাস লাইন থাকলে তা বিচেনায় শতভাগ নিরাপত্তা নিশ্চিত করে লাইন বন্ধ করে কাজ সম্পাদন করা।
৪. **বিদ্যুৎ সরবরাহ বন্ধ করা (LOTO এর ব্যবস্থা গ্রহণ করা)**
 - দায়িত্বপ্রাপ্ত সুপারভাইজার কর্তৃক শাটডাউন গ্রহণ নিশ্চিত করার পর বিদ্যুৎ কর্মীর কাজ শুরু করা
 - কাজের আগে বিদ্যুৎ কর্মী সম্পূর্ণ বিদ্যুৎ বিচ্ছিন্ন করে Non Contact Voltage Detector দ্বারা নিশ্চিত হওয়া এবং সুরক্ষা নিশ্চিত করা
 - শাটডাউনকৃত লাইনে বিদ্যুৎ বন্ধের বিষয়টি নিশ্চিত হয়ে কাজের পূর্বে সংশ্লিষ্ট লাইন ইকুইপমেন্টের সোর্স ও লোড উভয় প্রান্তে যথাযথভাবে লোকাল/অস্থায়ী গ্রাউন্ডিং নিশ্চিত করা।
৫. **নিরাপত্তা নির্দেশিকা মেনে চলা:** কাজের আগে এবং সময়ে SOP অনুযায়ী নিরাপত্তা নিয়মাবলী অনুসরণ করা
৬. **“সেফটি ফার্স্ট অ্যান্ড সেফটি মাস্ট” অনুসরণ করা:** “সময়ের চাইতে জীবনের মূল্য অনেক বেশি” এবং “সেফটি ফার্স্ট অ্যান্ড সেফটি মাস্ট” স্লোগান সার্বক্ষণিক স্মরণ রেখে কাজ করা
৭. **যোগাযোগ রক্ষা করা:** কাজের সময় সহকর্মীদের সঙ্গে যোগাযোগ বজায় রাখা
৮. **দুর্ঘটনা ও জরুরি পরিস্থিতিতে দ্রুত ব্যবস্থা নেয়া:** দুর্ঘটনার সময় দ্রুত বিদ্যুৎ বন্ধ করার ব্যবস্থা করা, প্রাথমিক চিকিৎসা দেয়া ও রিপোর্ট করা
৯. **শাটডাউন প্রত্যাহার:** কাজ শেষে সংশ্লিষ্ট সকলের নিরাপত্তা নিশ্চিত করে শাটডাউন প্রত্যাহারের জন্য সুপারভাইজারকে অবহিত করা।

৫.২ বিদ্যুৎ কর্মীদের বর্জনীয় কাজসমূহ

১. **ব্যক্তিগত সুরক্ষা সরঞ্জাম ছাড়া কাজ করা:** PPE না পরে বা ব্যবহার না করে সরাসরি কাজ করা
২. **“অতি আত্মবিশ্বাসী” হয়ে কাজ করা:** নিয়মনীতি ব্যতিরেকে “অতি আত্মবিশ্বাসী” হয়ে কাজ করা
৩. **তাড়াহুড়া, ভয়, মানসিক চাপ, অসুস্থতা নিয়ে কাজ করা:** তাড়াহুড়া, ভয়, সন্দেহ (Confusion), মানসিক চাপ ও অসুস্থতা নিয়ে কাজ করা
৪. **বিদ্যুৎ সরবরাহ অনিরাপদ অবস্থায় কাজ করা:** বিদ্যুৎ বন্ধ না করে সরাসরি বৈদ্যুতিক লাইন স্পর্শ করা
৫. **নিরাপত্তা নির্দেশিকা অমান্য করা:** নিয়ম না মেনে তাড়াহুড়া করে কাজ করা
৬. **অনুশীলন ছাড়া নতুন সরঞ্জাম বা পদ্ধতি ব্যবহার করা:** প্রশিক্ষণ ছাড়া ঝুঁকিপূর্ণ কাজ করা

৭. ব্যবহার অনুপযোগী/ত্রুটিপূর্ণ যন্ত্রপাতি ব্যবহার করা:

- ব্যবহার অনুপযোগী/ত্রুটিপূর্ণ যন্ত্রপাতি দিয়ে কাজ করা
- কখনও কোন যন্ত্রপাতি/টুলস নিচের দিকে অথবা উপরে অবস্থানরত কারো দিকে ঝুঁড়ে মারা।

৮. শাটডাউন নিশ্চিত না হয়ে কাজ করা: শাটডাউন গ্রহণ নিশ্চিত না হয়ে বিনা অনুমতিতে বৈদ্যুতিক লাইনে কাজ করা
৯. অস্থায়ী/লোকাল গ্রাউন্ডিং নিশ্চিত ছাড়া কাজ করা: অস্থায়ী/লোকাল গ্রাউন্ডিং নিশ্চিত না করে বৈদ্যুতিক লাইনে কাজ করা
১০. একাকী কাজ করা যেখানে নিরাপত্তা বিধি অনুযায়ী সহকর্মী প্রয়োজন: একাকী কাজ করা, বিশেষ করে বিপজ্জনক ক্ষেত্রে
১১. কাজের সময় মোবাইল ফোন ব্যবহার করা: কাজের সময় মোবাইল ফোন ব্যবহা যা দুর্ঘটনার কারণ হতে পারে
১২. মাদকাসক্ত/অপ্রকৃতস্থ অবস্থায় কাজ করা: মাদকাসক্ত/অপ্রকৃতস্থ অবস্থায় কাজ করা, যা দুর্ঘটনার কারণ হতে পারে।

৫.৩ জরুরি বিদ্যুৎ সংরক্ষণ কাজের সুপারভাইজারের করণীয় ও বর্জনীয় কাজের তালিকা নিম্নে দেয়া হল:

(ক) জরুরি বিদ্যুৎ সংরক্ষণ কাজের সুপারভাইজারের করণীয় কাজসমূহ:

১. কাজের পূর্বে SOP অনুসরণ করে যথাযথ কর্তৃপক্ষ কর্তৃক শাটডাউন অনুমোদন নিশ্চিত করা

- যেকোন কাজের পূর্বে SOP অনুসরণ করে যথাযথ কর্তৃপক্ষের অনুমোদন নিশ্চিত করা

২. সঠিক পরিকল্পনা ও প্রস্তুতি গ্রহণ

- কাজের পূর্বে সম্পূর্ণ ঝুঁকি মূল্যায়ন ও পরিকল্পনা তৈরি করা
- প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম, নিরাপত্তা সামগ্রী (PPE) ও কর্মী প্রস্তুত রাখা।

৩. আপডেটেড সিঙ্গেল লাইন ডায়াগ্রাম অনুযায়ী কাজ করা

- আপডেটেড সিঙ্গেল লাইন ডায়াগ্রাম অনুযায়ী কাজ করা এবং কাজ শেষে প্রয়োজন মোতাবেক সিঙ্গেল লাইন ডায়াগ্রাম পুনরায় আপডেট করা এবং সংশ্লিষ্ট সকলকে অবগত করা

৪. কাজ শুরুর পূর্বে “Tool Box Talk” করা

- প্রতিটি কাজের পূর্বে “Tool Box Talk” করা
- “সময়ের চাইতে জীবনের মূল্য অনেক বেশি” এবং “সেফটি ফাস্ট অ্যান্ড সেফটি মাস্ট” স্লোগান বিদ্যুৎ কর্মীদের অবগত করা।

৫. শাটডাউনকৃত লাইনের Isolation নিশ্চিত করা

- শাটডাউনকৃত ফিডারের Breaker/ACR/ DCS/ABS সহ অন্যান্য সেফটি ডিভাইস ওপেন নিশ্চিত করা। ইনডোর উপকেন্দ্রের ক্ষেত্রে (যেখানে DCS নাই) ব্রেকার Rackout করা

৬. রেডট্যাগ এবং সতর্কতামূলক সাইনবোর্ড/সংকেত ব্যবহার করা

- শাটডাউনকৃত ফিডারের সুইচিং পয়েন্টে রেডট্যাগ এবং সতর্কতামূলক সাইনবোর্ড/সংকেত ব্যবহার করা। শাটডাউন গ্রহণকারী ব্যক্তির নাম/পদবী উল্লেখ করা এবং কাজ শেষে যথারীতি তা অপসারণ করা

৭. নিরাপত্তা নিয়মাবলি কঠোরভাবে পালন নিশ্চিত করা

- লক-আউট/ট্যাগ-আউট ব্যবস্থার যথাযথ প্রয়োগ তদারকি করা
- PPE ব্যবহার ও অন্যান্য নিরাপত্তা ব্যবস্থা বজায় রাখা।

৮. কাজের সময় সার্বক্ষণিক তদারকি ও পর্যবেক্ষণ

- কাজ চলাকালীন কর্মীদের নিরাপত্তা মান বজায় আছে কি না নিশ্চিত করা
- কোনো অনাকাঙ্ক্ষিত পরিস্থিতি দেখা দিলে তাৎক্ষণিক ব্যবস্থা গ্রহণ করা
- চেকলিস্ট অনুযায়ী প্রতিটি ধাপ পর্যবেক্ষণ ও নথিভুক্ত করা।

৯. যোগাযোগ ব্যবস্থা বজায় রাখা

- ওয়াকিটকি/মোবাইল দ্বারা রিয়েল টাইম যোগাযোগ রাখা
- জরুরি যোগাযোগ ও সংকেত ব্যবস্থার সঠিক কার্যকারিতা নিশ্চিত করা

- কর্মীদের সঙ্গে সমন্বয় ও দ্রুত সিদ্ধান্ত গ্রহণের ব্যবস্থা রাখা।

১০. দুর্ঘটনা ও নিরাপত্তা লঙ্ঘনের ঘটনা রিপোর্ট করা

- যেকোনো দুর্ঘটনা বা অস্বাভাবিক ঘটনা দ্রুত রিপোর্ট করা এবং দ্রুত বিদ্যুৎ বন্ধের ব্যবস্থা গ্রহণ করা
- জরুরি চিকিৎসা সেবা/প্রাথমিক চিকিৎসা (First Aid) ব্যবস্থা রাখা।

১১. সিস্টেমের ঝুঁকিপূর্ণ স্থানে “DANGER PLATE” সন্নিবেশ করে কাজ করা

- সিস্টেমের ঝুঁকিপূর্ণ স্থানে “DANGER PLATE” সন্নিবেশ করে কাজ করা। প্রযোজ্য ক্ষেত্রে কাজের জোন চিহ্নিত করে লাল ফিতা দ্বারা বেষ্টিত করা

১২. সঠিক ফিডার চিহ্নিত করে শাটডাউন গ্রহণ করা এবং কাজ শেষে উক্ত ফিডারের শাটডাউন প্রত্যাহার করা

- যে ফিডারে কাজ করা হবে তা সঠিকভাবে চিহ্নিত করে নিশ্চিত হয়ে SOP অনুসরণ করে শাটডাউন গ্রহণ করা এবং কাজ শেষে সকল বিদ্যুৎ কর্মীদের নিরাপত্তা নিশ্চিত করে SOP অনুযায়ী উক্ত ফিডারের শাটডাউন প্রত্যাহার করা

(খ) জরুরি বিদ্যুৎ সংরক্ষণ কাজের সুপারভাইজারের বর্জনীয় কাজসমূহ:

১. কাজের পূর্বে SOP অনুসারে যথাযথ কর্তৃপক্ষের অনুমোদন গ্রহণ না করা: কাজের পূর্বে SOP অনুসারে যথাযথ কর্তৃপক্ষের অনুমোদন গ্রহণ না করে কাজ করা
২. সঠিক পরিকল্পনা ও প্রস্তুতি গ্রহণ না করা: সঠিক পরিকল্পনা ও প্রস্তুতি গ্রহণ ব্যতিরেকে কাজ শুরু করা
৩. আপডেটেড সিগ্নেল লাইন ডায়াগ্রাম অনুযায়ী কাজ না করা: আপডেটেড সিগ্নেল লাইন ডায়াগ্রাম অনুযায়ী কাজের স্পট নির্ধারণ ছাড়াই কাজ শুরু করা
৪. কাজের পূর্বে “Tool Box Talk” না করা: কাজের পূর্বে বিদ্যুৎ কর্মীদের সাথে “Tool Box Talk” না করেই কাজ শুরু করা
৫. LOTO (Lock-Out/Tag-Out) পদ্ধতির যথাযথ ব্যবহার না করা: LOTO (Lock-Out/Tag-Out) পদ্ধতির যথাযথ ব্যবহার নিশ্চিত না করা
৬. শাটডাউনকৃত লাইনের Isolation নিশ্চিত না করা: কাজ শুরুর পূর্বে যথাযথভাবে শাটডাউনকৃত লাইনের Isolation নিশ্চিত না করা
৭. রেডট্যাগ এবং সতর্কতামূলক সাইনবোর্ড/ সংকেত ব্যবহার না করা: সুইচিং পয়েন্ট এবং কর্মস্থলে সতর্কতামূলক সাইনবোর্ড/ সংকেত ব্যবহার না করা
৮. অপ্রস্তুত অবস্থায় কাজ শুরু করা: ঝুঁকি মূল্যায়ন বা পরিকল্পনা না করেই কাজ শুরু করা
৯. নিরাপত্তা নিয়ম লঙ্ঘন করা বা এড়িয়ে চলা: PPE ব্যবহার না করা এবং LOTO নিয়ম মানা থেকে বিরত থাকা
১০. অননুমোদিত ও প্রশিক্ষণবিহীন কর্মীদের কাজ করতে দেয়া: যারা কাজের পদ্ধতি ও নিরাপত্তা জানে না, তাদের কাজ করার অনুমতি দেয়া
১১. কাজের সময় তদারকি এড়িয়ে চলা: কর্মীদের নিরাপত্তা ও কাজের মান পর্যবেক্ষণ না করা
১২. ঝুঁকিপূর্ণ পরিস্থিতিতে দ্রুত পদক্ষেপ না নেয়া: বিপজ্জনক অবস্থায় সতর্কতা না দেয়া বা প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা না নেয়া
১৩. যোগাযোগ অবহেলা করা: জরুরি পরিস্থিতিতে কর্মীদের সঙ্গে যোগাযোগ বিচ্ছিন্ন থাকা
১৪. দুর্ঘটনা বা যেকোন ভুল গোপন রাখা বা রিপোর্ট না করা: নিরাপত্তা লঙ্ঘনের ঘটনা লুকানো
১৫. জরুরি কাজ শেষে সাইট পরিদর্শন না করা: কাজ শেষ হওয়ার পর যন্ত্রপাতি বা এলাকাকে নিরাপদ অবস্থায় না ফেরানো
১৬. SOP অনুসরণ না করে শাটডাউন গ্রহণ এবং প্রত্যাহার করা: SOP অনুসরণ না করে শাটডাউন গ্রহণ বা প্রত্যাহার করা।

ষষ্ঠ অধ্যায়

বিদ্যুৎ বিতরণকারী সংস্থা/কোম্পানিসমূহের বৈদ্যুতিক লাইন মেরামত/রক্ষণাবেক্ষণ/উন্নয়নমূলক কাজে নিয়োজিত ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠানের সাথে চুক্তির কাঠামো

৬.১ ভূমিকা

বিদ্যুৎ বিতরণকারী সংস্থা/কোম্পানিসমূহের মেরামত/রক্ষণাবেক্ষণ/উন্নয়নমূলক কাজে নিয়োজিত ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠানের সাথে সম্পাদিত চুক্তিতে বিমা (জীবন বিমা, সাধারণ বিমা), ক্ষতিপূরণ ও সেফটি গিয়ারসহ অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ বিষয় অন্তর্ভুক্ত করে একটি অভিন্ন চুক্তির কাঠামো প্রণয়ন প্রয়োজন।

ক্রয়কারীগণ বাংলাদেশ পাবলিক প্রকিউরমেন্ট অথরিটি (বিপিপিএ) কর্তৃক প্রণীত Standard Tender Document (STD)-আলোকে দরপত্র দলিল প্রস্তুত করে থাকে। দরদাতাগণ কর্তৃক দাখিলকৃত দরপত্র এবং সংশ্লিষ্ট দরপত্র দলিলের ভিত্তিতে নির্বাচিত ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠানের সাথে আনুষ্ঠানিকভাবে চুক্তি সম্পাদিত হয়। চুক্তিসমূহে বিমা, ক্ষতিপূরণ ও সেফটি গিয়ারসহ অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ বিষয়াদি অন্তর্ভুক্ত নিমিত্ত একটি অভিন্ন চুক্তির কাঠামো প্রণয়ন করা হয়েছে।

বিদ্যুৎ বিতরণকারী সংস্থা/কোম্পানিসমূহের সকল মেরামত/রক্ষণাবেক্ষণ/উন্নয়নমূলক কাজে নিয়োজিত ঠিকাদারি প্রতিষ্ঠান নিয়োগে চুক্তির Clause সমূহ এবং এর দুর্বলতাসমূহ দূর করে আদর্শ দরপত্র দলিলের বিভিন্ন অংশে নিম্নোক্ত প্রয়োজনীয় Clause/Provision সংযোজন, পরিবর্তন ও পরিবর্ধনের ওপর গুরুত্বারোপ করা প্রয়োজন।

১. Standard Operating Procedure (SOP) প্রতিপালন
২. ইন্স্যুরেন্স বিষয়ক শর্ত
৩. কম্পেনসেশন প্রাপ্তি বিষয়ক শর্ত
৪. প্রশিক্ষিত জনবল নিয়োগ
৫. আবশ্যিকভাবে প্রয়োজনীয় কারিগরি টুলস ও নিরাপত্তা সরঞ্জামাদির ব্যবহার
৬. নিয়োজিত জনবলের প্রশিক্ষণ প্রদান
৭. চলমান কাজসমূহ নিবিড়ভাবে তত্ত্বাবধান করা
৮. সতর্কতা সূচক সাইনবোর্ড প্রদর্শন

যেহেতু দরপত্র দলিল চুক্তির অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ ভিত্তি সেহেতু বর্ণিত সুপারিশ অনুযায়ী অভিন্নভাবে বিভিন্ন সংস্থার দরপত্র দলিলে চুক্তির Clause সমূহ অন্তর্ভুক্ত করে দরপত্র আহ্বান করা হলে সম্পাদিত চুক্তিও অভিন্ন ও কার্যকর হবে।

বিদ্যুৎ বিতরণকারী সংস্থা/কোম্পানিসমূহের বিভিন্ন মেরামত/রক্ষণাবেক্ষণ/উন্নয়নমূলক কাজের দরপত্র দলিল প্রস্তুতের ক্ষেত্রে দক্ষ জনবল, ট্রেনিং, বিমা (জীবন বিমা ও সাধারণ বিমা), ক্ষতিপূরণ ও সেফটি গিয়ারসহ অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ বিষয় দরপত্র দলিলে এর প্রযোজ্য Clause এ অন্তর্ভুক্ত করে অভিন্ন চুক্তির কাঠামো প্রস্তুত করা হয়েছে।

৬.২ করণীয়


বিদ্যুৎ বিতরণকারী সংস্থা/কোম্পানিসমূহের বিভিন্ন মেরামত/রক্ষণাবেক্ষণ/উন্নয়নমূলক কাজের জন্য প্রযোজ্য অভিন্ন চুক্তির Clause (সংযুক্তি-৪) সংশ্লিষ্ট দরপত্র দলিলে অন্তর্ভুক্ত করতে হবে।

সংযুক্তিসমূহ

- ১ বিদ্যুৎ উৎপাদন খাতের সংযুক্তিসমূহ
- ২ বিদ্যুৎ সঞ্চালন খাতের সংযুক্তিসমূহ
- ৩ বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তিসমূহ
- ৪ চুক্তির Clause

বিদ্যুৎ উৎপাদন খাতের সংযুক্তি-১.১

SF-MNT-44: CONFINED SPACE WORK PERMIT

	ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED	Document No: SF- MNT - 44
	CONFINED SPACE WORK PERMIT	Revision No: 00
	(MAIN COPY)	Effective Date: 1 August 17
		Page 1 of 1

Unit: CCPP NORTH	TR No: N/A	JOB REQUISITION DIVISION: SIEMENS/NORTH MECHANICAL	Date: 05/01/2020			
Requested by: SIEMENS/NORTH MECHANICAL	Name: JACOB/ BASHAR	Designation: SIEMENS TFA/ SDE				
Controlled By: XEN MECHANICAL NORTH	Maintenance/Contractor & Operating Unit: 450MW CCPP NORTH GT CC INSPECTION					
Emergency Contact No: 01730026764/01850053259						
OPERATION TYPE: INSPECTION	Tick the type applicable in the right side box:					
El. Welding <input type="checkbox"/>	Gas welding <input type="checkbox"/>	Soldering/Brazing <input type="checkbox"/>	Open Fire <input type="checkbox"/>			
Grinding <input type="checkbox"/>	Chiseling <input type="checkbox"/>	Hammering <input type="checkbox"/>	Concrete Braking <input type="checkbox"/>			
Gas Cutting <input type="checkbox"/>	Hacksaw Cutting <input type="checkbox"/>	Sand Blasting <input type="checkbox"/>	Asbestos/Fire Cement <input type="checkbox"/>			
Flammable/Combustible <input type="checkbox"/>	Waste Incinerator <input type="checkbox"/>	Chemical/Explosive/ Acid Cleaning <input type="checkbox"/>	Live Steam <input type="checkbox"/>			
Electrical/Substation <input type="checkbox"/>	Mechanical/Pinch <input type="checkbox"/>	Heat/High Pressure <input type="checkbox"/>	Line Break <input type="checkbox"/>			
Septic Tank Cleaning/Sewerage Works <input type="checkbox"/>	Other (Specify): GT CC WILL BE INSPECTED AND THE AREA IS CONSIDERED AS CONFIND SPACE <input type="checkbox"/>					
Mandatory PPE/Hazard Controls Required:						
Safety Shoe/ Gum Boot <input type="checkbox"/>	Safety Helmet <input type="checkbox"/>	Safety Glass/Goggle <input type="checkbox"/>	Hand Face Shield <input type="checkbox"/>			
Anti-Gas Mask/ Smoke Mask <input type="checkbox"/>	Barricade Area by Signaling Tape <input type="checkbox"/>	Ear Muff/Ear Plug <input type="checkbox"/>	Welding Helmet/ Grinding Helmet <input type="checkbox"/>			
Equipment/Area isolated by positive blind <input type="checkbox"/>	Scaffolding <input type="checkbox"/>	Temperature of the Facility: _____ °C <input type="checkbox"/>				
System purged by N ₂ /H ₂ O to achieve LEL <input type="checkbox"/>	Oily-water well/drain/vent isolated properly <input type="checkbox"/>	Safety Jacket/Leather Apron/Cloth Apron/ Chemical Suit/Fire Suit <input type="checkbox"/>				
Electric Gloves-33 KV or High Voltage Resistant/Leather Gloves/Textile Gloves/ Acid Resistant Hand Gloves <input type="checkbox"/>	Full Body Safety Harness/Safety Belt/Life Liner <input type="checkbox"/>					
System & area made Dry, clean & free from HC/H ₂ S/Toxic gas/Flammables/Explosive/Acid/Fumes <input type="checkbox"/>	Fire Watch Engaged <input type="checkbox"/>	Qualified/Experienced Personnel engaged <input type="checkbox"/>				
Boiler Furnace Temperature: _____ °C <input type="checkbox"/>	Lock out Tag out <input type="checkbox"/>	HIRA Reference <input type="checkbox"/>	Other (Specify): <input type="checkbox"/>			
Job Location with Drawing/sketch:	Job Description and reason to do:					
GT CC AREA	GT CC INSPECTION DE TO ACCELERATION MONITORING					
Technical Person to supervise the Job:	MR JACOB					
Fire Control Personnel to attend the Job:	01730026786- SHIFT FIRE					
HS&E Officer to attend the Job:	DILSHAD 01730026795					
Firefighting equipment to keep ready with firefighters :	Hydrant Hose <input type="checkbox"/>	Foam Extinguisher <input type="checkbox"/>				
	Dry Powder Extinguisher <input type="checkbox"/>	Fire Blanket <input type="checkbox"/>				
	CO ₂ <input type="checkbox"/>	Sand/Others (Specify): <input type="checkbox"/>				
Date To perform the Job:	Time required to do the job:	From..... to..... (Valid For 8 hours Max.)				
BUMP Tests		AREA MONITORING				
Results must be within range. Done By Operating Unit/ Maint/ Contractor		Test	Initial Tests of Work Area	Re-Test 1 Time:	Re-Test 2 Time:	Re-Test 3 Time:
Oxygen (O2) 19.5% – 23%	Oxygen (O2) 19.5% – 23%	O2 - Top	Test 1	Test 2		
		O2-Bottom				
Flammable < 10% of LEL	Flammable < 10% of LEL	Flammable-Top (Specify)				
		Flammable-Bottom				
		*Toxic-Top				
		*Toxic-Bottom				
		← Name of Initials →				
		Unit/Organization	Operating Unit	Maintenance/ Contractor		
CONFINED SPACE ENTRY			CONTROLLED BY: MAINTENANCE/CONTRACTOR & OPERATING UNIT			
Complete for all Confined Space Entry						
ENTRY SUPERVISOR(S) Name (Print)		ATTENDANT(S) Name (Print)		ENTRANT(S) Name (Print)		Personal Locks (NA if using Energy Isolation Form)
1.		1.		1.		


Initial to indicate approval to enter 2. Initial to indicate approval to enter:	2. 3. 4.	2. 3. 4.	Applied <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Approved by			
Name/ Designation : XEN SHIFT		Sign & Date:	
Maintenance Authority: NORTH MMD/ SIEMENS		Name:	
Approved <input type="checkbox"/>	Not Approved: <input type="checkbox"/>	Designation:	Sign & Date:
HS&E Officer: DILSHAD		Name:	
Approved <input type="checkbox"/>	Not Approved: <input type="checkbox"/>	Designation:	Sign & Date:
Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full ii) Expired of Time Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):			Cancelled By: Sign & Date:
Received By	Name:	Designation:	Sign & Date:

GENERAL CONDITIONS OF THE PERMIT

1. This permit remains valid for the time & date mentioned and maximum for 8 hours.
2. This permit is valid only for the particular job as requisitioned in the permit.
3. A sketch of piping / vessel/ relevant drawing must be attached with the permit form by the originator.
4. Hazard identification and risk assesement (HIRA) analysis is mandatory on the specific job by work permit issuing division and will provide hira referance in the work permit.
5. Procedures for safety, operation, maintainance and emergency should be adequate.
6. First aid and other emergency medical treatment should be kept at work site and emergency response team should be informed.
7. Fire prevention precautions, stand by fire extinguishers, stand by fire watch etc. And work as per standard operation procedure (SOPS) must be implemented properly at worksite.
8. Depending on temperature and workload, working and resting period must be adjusted.
9. Atmospheric test should be performed within regular intervel to ensure good working environment in confined space.
10. Atmospheric testing personnel must be trained in the use of appropriate meters and allow workers the opportunity to observe tests.
11. Both parties must conduct separate bump tests, but may use the same meter.
12. Conduct tests of work area as close as possible to work times. Conduct tests in nearby trenches/drains/etc.
13. Re-test required if re-entering space or work are vacated.
14. Continuous monitoring of oxygen (O2), carbon monoxide (CO), hydrogen sulfide (H₂S) & flammables required for sewer entry.
15. Continuous monitoring required if oxygen levels could be depleted.
16. Bump test and monitor for toxic vapors if potentially toxic atmospheres exist will be entered*. If toxic vapor bump test or monitoring is required, list toxic material & allowable limit (such as lel for co: 25-35 ppm, h₂s: 10-15 ppm, ammonnia: 25-35 ppm, ch₄: 5%-15% & so₂: 2-5 ppm).
17. Prior to entry of confined space the level of flammable gases must be below 10% of lel.
18. This permit becomes invalid immediately in case of any general plant emergency or fire alarm there of.
19. The revalidation of the permit should not be treated as an automatic process.
20. If it is required to extent the date & time of the permit, executor's copy and fire control and HS&E division's copy must be signed by the maintenance authority and HS&E division. Without joint signature the permit will not be considered as extended.
21. Any tempering of the permit shall make this permit invalid.
22. A copy of executor's copy of the permit must be handed over to fire control and HS&E division after completion of the job.
23. Team leader of the working team should bear permit with him.
24. This permit shall stand cancelled if clearance of control room is not available to start the work.


বিদ্যুৎ উৎপাদন খাতের সংযুক্তি-১.২

SF-MNT-41: HOT WORK PERMIT

	ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED		Document No: SF- MNT - 41					
	HOT WORK PERMIT (MAIN COPY)		Revision No: 00					
			Effective Date: 1 August 17 Page 1 of 1					
UNIT:	TR No & Date:	JOB REQUISITION DIVISION:		Date:				
Requested by:	Name:	Designation:						
Executed By:	Maintenance/Contractor:							
Emergency Contact No:								
TYPE OF WORK:		Tick the type applicable in the right side box:						
El. Welding	<input type="checkbox"/>	Gas welding	<input type="checkbox"/>	Soldering	<input type="checkbox"/>	Open Fire	<input type="checkbox"/>	
Grinding	<input type="checkbox"/>	Chiseling	<input type="checkbox"/>	Hammering	<input type="checkbox"/>	Concrete Braking	<input type="checkbox"/>	
Gas Cutting	<input type="checkbox"/>	Hacksaw Cutting	<input type="checkbox"/>	Sand Blasting	<input type="checkbox"/>	Asbestos/Fire Cement	<input type="checkbox"/>	
Flammable/Combustible	<input type="checkbox"/>	Electrical/Substation	<input type="checkbox"/>	Chemical/Explosive/Acid Cleaning	<input type="checkbox"/>	Mechanical/Pinch/X-Ray/RT	<input type="checkbox"/>	
Live Steam	<input type="checkbox"/>	Excavation	<input type="checkbox"/>	Heat/High Pressure	<input type="checkbox"/>	Brazing	<input type="checkbox"/>	
Other:					<input type="checkbox"/>			
Mandatory PPE/Hazard Controls Required:								
Safety Shoe/Gum Boot	<input type="checkbox"/>	Safety Helmet	<input type="checkbox"/>	Safety Glass/Goggle	<input type="checkbox"/>	Hand Face Shield	<input type="checkbox"/>	
Anti-Gas Mask/Smoke Mask	<input type="checkbox"/>	Barricade Area by Signaling Tape	<input type="checkbox"/>	Ear Muff/Ear Plug	<input type="checkbox"/>	Welding Helmet/Grinding Helmet	<input type="checkbox"/>	
Safety Jacket/Leather Apron/Cloth Apron/Chemical Suit/Fire Suit/Fire blanket		<input type="checkbox"/>	Full Body Safety Harness/Safety Belt/Life Liner		<input type="checkbox"/>			
Electric Gloves-33 KV or High Voltage Resistant/Leather Gloves/Textile Gloves/ Acid Resistant Hand Gloves		<input type="checkbox"/>	Scaffolding	<input type="checkbox"/>	Fire Watch Engaged			<input type="checkbox"/>
Temperature of the Facility: °C		<input type="checkbox"/>	Fire Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Equipment/Area isolated by positive blind			<input type="checkbox"/>
System purged by N2/H2O to achieve LEL		<input type="checkbox"/>	System & area made Dry, clean & free from HC/H2S/Toxic gas/Flammables/Explosive/Acid/Fumes				<input type="checkbox"/>	
Oily-water well/drain/vent isolated properly		<input type="checkbox"/>	Boiler Furnace Temperature: °C		<input type="checkbox"/>	HIRA Reference		<input type="checkbox"/>
Qualified/Experienced Personnel engaged		<input type="checkbox"/>	Other (Specify):				<input type="checkbox"/>	
Measured Value OF:	O ₂ %: LEL %: 19.5% - 23%	H ₂ S ppm: LEL ppm: 10 - 15	CO ppm: LEL ppm: 25 – 35					
Ammonia ppm: LEL ppm: 25-35	CH ₄ %: LEL %: 5%-15%	H ₂ %: LEL%: 4%-75%	Other (Specify) LEL:		<input type="checkbox"/>			
Job Location with Drawing/sketch:		Job Description and reason to do:						
Technical Person to supervise the Job:								
Fire Control Personnel to attend the Job:								
HS&E Officer to attend the Job:								
Firefighting equipment to keep ready with firefighters :		Hydrant Hose	<input type="checkbox"/>	Foam Extinguisher	<input type="checkbox"/>			
		Dry Powder Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Fire Blanket	<input type="checkbox"/>			
		CO ₂	<input type="checkbox"/>	Sand/Others (Specify):	<input type="checkbox"/>			
Date To perform the Job:	.....	Time required to do the job:	From..... to..... (Valid For 8 hours Max.)				
Approved by								
Name:		Designation:		Sign & Date:				
Area Authority:		Name:		Sign & Date:				
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved	<input type="checkbox"/>	Designation:		Sign & Date:		
HS&E Officer:		Name:		Sign & Date:				
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved:	<input type="checkbox"/>	Designation:		Sign & Date:		
Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full				Cancelled By:				
ii) Expired of Time Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):				Sign & Date:				
Received By	Name:	Designation:		Sign & Date:				


GENERAL CONDITIONS OF THE PERMIT

1. This permit remains valid for the time & date mentioned and maximum for 8 hours.
2. This permit is valid only for the particular job as requisitioned in the permit.
3. A sketch of piping / vessel/ relevant must be attached with the permit form by the originator.
4. Hazard identification and risk assesement (HIRA) analysis is mandatory on the specific job by work permit issuing division and will provide hira referance in the work permit.
5. Procedures for safety, operation, maintanance adb emergency should be adequate.
6. First aid and other emergency medical treatment should be kept at work site and emergency response team should be informed.
7. Hot work and fire prevention precautions like hot work permits, stand by fire extinguishers, stand by fire watch etc. And standard operation procedure (SOPS) must be available at worksite and implemented properly.
8. Fire watch personnel are to keep diligent watch for fires in the general area where the work is being performed. Area should be cleared of combustibles (minimum 35 ft. For hot work: welding, grinding, burning & open flame cutting) by the area authority or job requisition authority for ease of fire watch.
9. For hot work operations, the fire watch is to be maintained for at least 1 hour after completion of cutting, welding, other open flame operations, x-ray work/radiographic test (RT) or hot work stops and 4 hours in truss area to detect and extinguish smoldering and flaming fires. During this time, the work area and other adjacent areas, where sparks or flame may have traveled, are to be searched for signs of combustion.
10. Depending on temperature and workload, working and resting period must be adjusted.
11. Notify other areas of work for hot work and x-ray/rt work.
12. This permit becomes invalid immediately in case of any general plant emergency or fire alarm there of.
13. The revalidation of the permit should not be treated as an automatic process.
14. If it is required to extent the date & time of the permit, executor's copy and fire control and HS&E division's copy must be signed by the area authority and HS&E division. Without joint signature the permit will not be considered as extended.
15. Any tempering of the permit shall make this permit invalid.
16. Executor's copy of the permit must be handed over to fire control and HS&E division after completion of the job.
17. Team leader of the working team should bear permit with him.
18. For excavation a simple sketch must be attached with this permit.
19. This permit shall stand cancelled if clearance of control room is not available to start the work.

	ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED				Document No: SF- MNT - 41		
	HOT WORK PERMIT				Revision No: 00		
	MANAGER (HS&E)'S COPY				Effective Date: 1 August 17		
UNIT:		TR No & Date:	JOB REQUISITION DIVISION:		Date:		
Requested by:		Name:			Designation:		
Executed By:		Maintenance/Contractor:					
Emergency Contact No:							
TYPE OF WORK:		Tick the type applicable in the right side box:					
El. Welding	<input type="checkbox"/>	Gas welding	<input type="checkbox"/>	Soldering	<input type="checkbox"/>	Open Fire	<input type="checkbox"/>
Grinding	<input type="checkbox"/>	Chiseling	<input type="checkbox"/>	Hammering	<input type="checkbox"/>	Concrete Braking	<input type="checkbox"/>
Gas Cutting	<input type="checkbox"/>	Hacksaw Cutting	<input type="checkbox"/>	Sand Blasting	<input type="checkbox"/>	Asbestos/Fire Cement	<input type="checkbox"/>
Flammable/Combustible	<input type="checkbox"/>	Electrical/Substation	<input type="checkbox"/>	Chemical/Explosive/Acid Cleaning	<input type="checkbox"/>	Mechanical/Pinch/X-Ray/RT	<input type="checkbox"/>
Live Steam	<input type="checkbox"/>	Excavation	<input type="checkbox"/>	Heat/High Pressure	<input type="checkbox"/>	Brazing	<input type="checkbox"/>
Other:							
Mandatory PPE/Hazard Controls Required:							
Safety Shoe/Gum Boot	<input type="checkbox"/>	Safety Helmet	<input type="checkbox"/>	Safety Glass/Goggle	<input type="checkbox"/>	Hand Face Shield	<input type="checkbox"/>
Anti-Gas Mask/Smoke Mask	<input type="checkbox"/>	Barricade Area by Signaling Tape	<input type="checkbox"/>	Ear Muff/Ear Plug	<input type="checkbox"/>	Welding Helmet/Grinding Helmet	<input type="checkbox"/>
Safety Jacket/Leather Apron/Cloth Apron/Chemical Suit/Fire Suit/Fire blanket	<input type="checkbox"/>	Full Body Safety Harness/Safety Belt/Life Liner		<input type="checkbox"/>			
Electric Gloves-33 KV or High Voltage Resistant/Leather Gloves/Textile Gloves/ Acid Resistant Hand Gloves	<input type="checkbox"/>	Scaffolding	<input type="checkbox"/>	Fire Watch Engaged			
Temperature of the Facility: °C	<input type="checkbox"/>	Fire Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Equipment/Area isolated by positive blind			
System purged by N2/H2O to achieve LEL	<input type="checkbox"/>	System & area made Dry, clean & free from HC/H2S/Toxic gas/Flammables/Explosive/Acid/Fumes					<input type="checkbox"/>
Oily-water well/drain/vent isolated properly	<input type="checkbox"/>	Boiler Furnace Temperature: °C	<input type="checkbox"/>	HIRA Reference			
Qualified/Experienced Personnel engaged	<input type="checkbox"/>	Other (Specify):					
Measured Value OF:	O ₂ %: LEL %: 19.5% - 23%	H ₂ S ppm: LEL ppm: 10 - 15	CO ppm: LEL ppm: 25 - 35				
Ammonia ppm: LEL ppm: 25-35	CH ₄ %: LEL %: 5%-15%	H ₂ %: LEL%: 4%-75%	Other (Specify) LEL: <input type="checkbox"/>				
Job Location with Drawing/sketch:			Job Description and reason to do:				
Technical Person to supervise the Job:							
Fire Control Personnel to attend the Job:							
HS&E Officer to attend the Job:							
Firefighting equipment to keep ready with firefighters :			Hydrant Hose	<input type="checkbox"/>	Foam Extinguisher	<input type="checkbox"/>	
			Dry Powder Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Fire Blanket	<input type="checkbox"/>	
			CO ₂	<input type="checkbox"/>	Sand/Others (Specify):	<input type="checkbox"/>	
Date To perform the Job:	.....		Time required to do the job:	From..... to..... (Valid For 8 hours Max.)			
Approved by							
Name:		Designation:			Sign & Date:		
Area Authority:		Name:					
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved	<input type="checkbox"/>	Designation:		Sign & Date:	
HS&E Officer:		Name:					
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved:	<input type="checkbox"/>	Designation:		Sign & Date:	
Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full ii) Expired of Time Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):					Cancelled By: Sign & Date:		
Received By	Name:			Designation:		Sign & Date:	


GENERAL CONDITIONS OF THE PERMIT

1. This permit remains valid for the time & date mentioned and maximum for 8 hours.
2. This permit is valid only for the particular job as requisitioned in the permit.
3. A sketch of piping / vessel/ relevant must be attached with the permit form by the originator.
4. Hazard identification and risk assesement (HIRA) analysis is mandatory on the specific job by work permit issuing division and will provide hira referance in the work permit.
5. Procedures for safety, operation, maintanance adb emergency should be adequate.
6. First aid and other emergency medical treatment should be kept at work site and emergency response team should be informed.
7. Hot work and fire prevention precautions like hot work permits, stand by fire extinguishers, stand by fire watch etc. And standard operation procedure (SOPS) must be available at worksite and implemented properly.
8. Fire watch personnel are to keep diligent watch for fires in the general area where the work is being performed. Area should be cleared of combustibles (minimum 35 ft. For hot work: welding, grinding, burning & open flame cutting) by the area authority or job requisition authority for ease of fire watch.
9. For hot work operations, the fire watch is to be maintained for at least 1 hour after completion of cutting, welding, other open flame operations, x-ray work/radiographic test (RT) or hot work stops and 4 hours in truss area to detect and extinguish smoldering and flaming fires. During this time, the work area and other adjacent areas, where sparks or flame may have traveled, are to be searched for signs of combustion.
10. Depending on temperature and workload, working and resting period must be adjusted.
11. Notify other areas of work for hot work and x-ray/rt work.
12. This permit becomes invalid immediately in case of any general plant emergency or fire alarm there of.
13. The revalidation of the permit should not be treated as an automatic process.
14. If it is required to extent the date & time of the permit, executor's copy and fire control and HS&E division's copy must be signed by the area authority and HS&E division. Without joint signature the permit will not be considered as extended.
15. Any tempering of the permit shall make this permit invalid.
16. Executor's copy of the permit must be handed over to fire control and HS&E division after completion of job.
17. Team leader of the working team should bear permit with him.
18. For excavation a simple sketch must be attached with this permit.
19. This permit shall stand cancelled if clearance of control room is not available to start the work.

	ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED		Document No: SF- MNT - 41				
	HOT WORK PERMIT		Revision No: 00				
	(CONTROL ROOM COPY)		Effective Date: 1 August 17				
				Page 1 of 1			
UNIT:	TR No & Date:	JOB REQUISITION DIVISION:	Date:				
Requested by:	Name:	Designation:					
Executed By:	Maintenance/Contractor:						
Emergency Contact No:							
TYPE OF WORK:		Tick the type applicable in the right side box:					
El. Welding	<input type="checkbox"/>	Gas welding	<input type="checkbox"/>	Soldering	<input type="checkbox"/>	Open Fire	<input type="checkbox"/>
Grinding	<input type="checkbox"/>	Chiseling	<input type="checkbox"/>	Hammering	<input type="checkbox"/>	Concrete Braking	<input type="checkbox"/>
Gas Cutting	<input type="checkbox"/>	Hacksaw Cutting	<input type="checkbox"/>	Sand Blasting	<input type="checkbox"/>	Asbestos/Fire Cement	<input type="checkbox"/>
Flammable/Combustible	<input type="checkbox"/>	Electrical/Substation	<input type="checkbox"/>	Chemical/Explosive/Acid Cleaning	<input type="checkbox"/>	Mechanical/Pinch/X-Ray/RT	<input type="checkbox"/>
Live Steam	<input type="checkbox"/>	Excavation	<input type="checkbox"/>	Heat/High Pressure	<input type="checkbox"/>	Brazing	<input type="checkbox"/>
Other:							<input type="checkbox"/>
Mandatory PPE/Hazard Controls Required:							
Safety Shoe/Gum Boot	<input type="checkbox"/>	Safety Helmet	<input type="checkbox"/>	Safety Glass/Goggle	<input type="checkbox"/>	Hand Face Shield	<input type="checkbox"/>
Anti-Gas Mask/Smoke Mask	<input type="checkbox"/>	Barricade Area by Signaling Tape	<input type="checkbox"/>	Ear Muff/Ear Plug	<input type="checkbox"/>	Welding Helmet/Grinding Helmet	<input type="checkbox"/>
Safety Jacket/Leather Apron/Cloth Apron/Chemical Suit/Fire Suit/Fire blanket	<input type="checkbox"/>	Full Body Safety Harness/Safety Belt/Life Liner		<input type="checkbox"/>			
Electric Gloves-33 KV or High Voltage Resistant/Leather Gloves/Textile Gloves/ Acid Resistant Hand Gloves	<input type="checkbox"/>	Scaffolding	<input type="checkbox"/>	Fire Watch Engaged			
Temperature of the Facility: °C	<input type="checkbox"/>	Fire Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Equipment/Area isolated by positive blind			
System purged by N2/H2O to achieve LEL	<input type="checkbox"/>	System & area made Dry, clean & free from HC/H2S/Toxic gas/Flammables/Explosive/Acid/Fumes					<input type="checkbox"/>
Oily-water well/drain/vent isolated properly	<input type="checkbox"/>	Boiler Furnace Temperature: °C	<input type="checkbox"/>	HIRA Reference			
Qualified/Experienced Personnel engaged	<input type="checkbox"/>	Other (Specify):					
Measured Value OF:	O ₂ %: LEL %: 19.5% - 23%	H ₂ S ppm: LEL ppm: 10 - 15	CO ppm: LEL ppm: 25 - 35				
Ammonia ppm: LEL ppm: 25-35	CH ₄ %: LEL %: 5%-15%	H ₂ %: LEL%: 4%-75%	Other (Specify) LEL:				
Job Location with Drawing/sketch:		Job Description and reason to do:					
Technical Person to supervise the Job:							
Fire Control Personnel to attend the Job:							
HS&E Officer to attend the Job:							
Firefighting equipment to keep ready with firefighters :		Hydrant Hose	<input type="checkbox"/>	Foam Extinguisher	<input type="checkbox"/>		
		Dry Powder Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Fire Blanket	<input type="checkbox"/>		
		CO ₂	<input type="checkbox"/>	Sand/Others (Specify):	<input type="checkbox"/>		
Date To perform the Job:	.....	Time required to do the job:	From..... to..... (Valid For 8 hours Max.)				
Approved by							
Name:		Designation:		Sign & Date:			
Area Authority:		Name:					
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved	<input type="checkbox"/>	Designation:		Sign & Date:	
HS&E Officer:		Name:					
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved:	<input type="checkbox"/>	Designation:		Sign & Date:	
Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full				Cancelled By:			
ii) Expired of Time Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):				Sign & Date:			
Received By	Name:		Designation:		Sign & Date:		


GENERAL CONDITIONS OF THE PERMIT

1. This permit remains valid for the time & date mentioned and maximum for 8 hours.
2. This permit is valid only for the particular job as requisitioned in the permit.
3. A sketch of piping / vessel/ relevant must be attached with the permit form by the originator.
4. Hazard identification and risk assesement (HIRA) analysis is mandatory on the specific job by work permit issuing division and will provide hira referance in the work permit.
5. Procedures for safety, operation, maintanance adb emergency should be adequate.
6. First aid and other emergency medical treatment should be kept at work site and emergency response team should be informed.
7. Hot work and fire prevention precautions like hot work permits, stand by fire extinguishers, stand by fire watch etc. And standard operation procedure (SOPS) must be available at worksite and implemented properly.
8. Fire watch personnel are to keep diligent watch for fires in the general area where the work is being performed. Area should be cleared of combustibles (minimum 35 ft. For hot work: welding, grinding, burning & open flame cutting) by the area authority or job requisition authority for ease of fire watch.
9. For hot work operations, the fire watch is to be maintained for at least 1 hour after completion of cutting, welding, other open flame operations, x-ray work/radiographic test (RT) or hot work stops and 4 hours in truss area to detect and extinguish smoldering and flaming fires. During this time, the work area and other adjacent areas, where sparks or flame may have traveled, are to be searched for signs of combustion.
10. Depending on temperature and workload, working and resting period must be adjusted.
11. Notify other areas of work for hot work and x-ray/rt work.
12. This permit becomes invalid immediately in case of any general plant emergency or fire alarm there of.
13. The revalidation of the permit should not be treated as an automatic process.
14. If it is required to extent the date & time of the permit, executor's copy and fire control and HS&E division's copy must be signed by the area authority and HS&E division. Without joint signature the permit will not be considered as extended.
15. Any tempering of the permit shall make this permit invalid.
16. Executor's copy of the permit must be handed over to fire control and HS&E division after completion of job.
17. Team leader of the working team should bear permit with him.
18. For excavation a simple sketch must be attached with this permit.
19. This permit shall stand cancelled if clearance of control room is not available to start the work.

	ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED				Document No: SF- MNT - 41		
	HOT WORK PERMIT				Revision No: 00		
	(FIRE CONTROL ROOM'S COPY)				Effective Date: 1 August 17		
UNIT:		TR No & Date:	JOB REQUISITION DIVISION:	Date:			
Requested by:		Name:		Designation:			
Executed By:		Maintenance/Contractor:					
Emergency Contact No:							
TYPE OF WORK:		Tick the type applicable in the right side box:					
El. Welding	<input type="checkbox"/>	Gas welding	<input type="checkbox"/>	Soldering	<input type="checkbox"/>	Open Fire	<input type="checkbox"/>
Grinding	<input type="checkbox"/>	Chiseling	<input type="checkbox"/>	Hammering	<input type="checkbox"/>	Concrete Braking	<input type="checkbox"/>
Gas Cutting	<input type="checkbox"/>	Hacksaw Cutting	<input type="checkbox"/>	Sand Blasting	<input type="checkbox"/>	Asbestos/Fire Cement	<input type="checkbox"/>
Flammable/Combustible	<input type="checkbox"/>	Electrical/Substation	<input type="checkbox"/>	Chemical/Explosive/Acid Cleaning	<input type="checkbox"/>	Mechanical/Pinch/X-Ray/RT	<input type="checkbox"/>
Live Steam	<input type="checkbox"/>	Excavation	<input type="checkbox"/>	Heat/High Pressure	<input type="checkbox"/>	Brazing	<input type="checkbox"/>
Other:							
Mandatory PPE/Hazard Controls Required:							
Safety Shoe/Gum Boot	<input type="checkbox"/>	Safety Helmet	<input type="checkbox"/>	Safety Glass/Goggle	<input type="checkbox"/>	Hand Face Shield	<input type="checkbox"/>
Anti-Gas Mask/Smoke Mask	<input type="checkbox"/>	Barricade Area by Signaling Tape	<input type="checkbox"/>	Ear Muff/Ear Plug	<input type="checkbox"/>	Welding Helmet/Grinding Helmet	<input type="checkbox"/>
Safety Jacket/Leather Apron/Cloth Apron/Chemical Suit/Fire Suit/Fire blanket	<input type="checkbox"/>	Full Body Safety Harness/Safety Belt/Life Liner					<input type="checkbox"/>
Electric Gloves-33 KV or High Voltage Resistant/Leather Gloves/Textile Gloves/ Acid Resistant Hand Gloves	<input type="checkbox"/>	Scaffolding	<input type="checkbox"/>	Fire Watch Engaged			<input type="checkbox"/>
Temperature of the Facility: °C	<input type="checkbox"/>	Fire Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Equipment/Area isolated by positive blind			<input type="checkbox"/>
System purged by N2/H2O to achieve LEL	<input type="checkbox"/>	System & area made Dry, clean & free from HC/H2S/Toxic gas/Flammables/Explosive/Acid/Fumes					<input type="checkbox"/>
Oily-water well/drain/vent isolated properly	<input type="checkbox"/>	Boiler Furnace Temperature: °C	<input type="checkbox"/>	HIRA Reference			<input type="checkbox"/>
Qualified/Experienced Personnel engaged	<input type="checkbox"/>	Other (Specify):					<input type="checkbox"/>
Measured Value OF:	O ₂ %: LEL %: 19.5% - 23%	H ₂ S ppm: LEL ppm: 10 - 15	CO ppm: LEL ppm: 25 - 35				
Ammonia ppm: LEL ppm: 25-35	CH ₄ %: LEL %: 5%-15%	H ₂ %: LEL%: 4%-75%	Other (Specify) LEL:				<input type="checkbox"/>
Job Location with Drawing/sketch:			Job Description and reason to do:				
Technical Person to supervise the Job:							
Fire Control Personnel to attend the Job:							
HS&E Officer to attend the Job:							
Firefighting equipment to keep ready with firefighters :			Hydrant Hose	<input type="checkbox"/>	Foam Extinguisher	<input type="checkbox"/>	
			Dry Powder Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Fire Blanket	<input type="checkbox"/>	
			CO ₂	<input type="checkbox"/>	Sand/Others (Specify):	<input type="checkbox"/>	
Date To perform the Job:	.....		Time required to do the job:	From..... to..... (Valid For 8 hours Max.)		
Approved by							
Name:		Designation:		Sign & Date:			
Area Authority:		Name:					
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved	<input type="checkbox"/>	Designation:		Sign & Date:	
HS&E Officer:		Name:					
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved:	<input type="checkbox"/>	Designation:		Sign & Date:	
Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full				Cancelled By:			
ii) Expired of Time Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):				Sign & Date:			
Received By	Name:		Designation:		Sign & Date:		

GENERAL CONDITIONS OF THE PERMIT

1. This permit remains valid for the time & date mentioned and maximum for 8 hours.
2. This permit is valid only for the particular job as requisitioned in the permit.
3. A sketch of piping / vessel/ relevant must be attached with the permit form by the originator.
4. Hazard identification and risk assesement (HIRA) analysis is mandatory on the specific job by work permit issuing division and will provide hira referance in the work permit.
5. Procedures for safety, operation, maintanance adb emergency should be adequate.
6. First aid and other emergency medical treatment should be kept at work site and emergency response team should be informed.
7. Hot work and fire prevention precautions like hot work permits, stand by fire extinguishers, stand by fire watch etc. And standard operation procedure (SOPS) must be available at worksite and implemented properly.
8. Fire watch personnel are to keep diligent watch for fires in the general area where the work is being performed. Area should be cleared of combustibles (minimum 35 ft. For hot work: welding, grinding, burning & open flame cutting) by the area authority or job requisition authority for ease of fire watch.
9. For hot work operations, the fire watch is to be maintained for at least 1 hour after completion of cutting, welding, other open flame operations, x-ray work/radiographic test (RT) or hot work stops and 4 hours in truss area to detect and extinguish smoldering and flaming fires. During this time, the work area and other adjacent areas, where sparks or flame may have traveled, are to be searched for signs of combustion.
10. Depending on temperature and workload, working and resting period must be adjusted.
11. Notify other areas of work for hot work and x-ray/rt work.
12. This permit becomes invalid immediately in case of any general plant emergency or fire alarm there of.
13. The revalidation of the permit should not be treated as an automatic process.
14. If it is required to extent the date & time of the permit, executor's copy and fire control and HS&E division's copy must be signed by the area authority and HS&E division. Without joint signature the permit will not be considered as extended.
15. Any tempering of the permit shall make this permit invalid.
16. Executor's copy of the permit must be handed over to fire control and HS&E division after completion of job.
17. Team leader of the working team should bear permit with him.
18. For excavation a simple sketch must be attached with this permit.
19. This permit shall stand cancelled if clearance of control room is not available to start the work.


	ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED		Document No: SF- MNT - 41				
	HOT WORK PERMIT		Revision No: 00				
	(EXECUTOR'S COPY)		Effective Date: 1 August 17				
				Page 1 of 1			
UNIT:	TR No & Date:	JOB REQUISITION DIVISION:		Date:			
Requested by:	Name:		Designation:				
Executed By:	Maintenance/Contractor:						
Emergency Contact No:							
TYPE OF WORK:		Tick the type applicable in the right side box:					
El. Welding	<input type="checkbox"/>	Gas welding	<input type="checkbox"/>	Soldering	<input type="checkbox"/>	Open Fire	<input type="checkbox"/>
Grinding	<input type="checkbox"/>	Chiseling	<input type="checkbox"/>	Hammering	<input type="checkbox"/>	Concrete Braking	<input type="checkbox"/>
Gas Cutting	<input type="checkbox"/>	Hacksaw Cutting	<input type="checkbox"/>	Sand Blasting	<input type="checkbox"/>	Asbestos/Fire Cement	<input type="checkbox"/>
Flammable/Combustible	<input type="checkbox"/>	Electrical/Substation	<input type="checkbox"/>	Chemical/Explosive/Acid Cleaning	<input type="checkbox"/>	Mechanical/Pinch/X-Ray/RT	<input type="checkbox"/>
Live Steam	<input type="checkbox"/>	Excavation	<input type="checkbox"/>	Heat/High Pressure	<input type="checkbox"/>	Brazing	<input type="checkbox"/>
Other:							<input type="checkbox"/>
Mandatory PPE/Hazard Controls Required:							
Safety Shoe/Gum Boot	<input type="checkbox"/>	Safety Helmet	<input type="checkbox"/>	Safety Glass/Goggle	<input type="checkbox"/>	Hand Face Shield	<input type="checkbox"/>
Anti-Gas Mask/Smoke Mask	<input type="checkbox"/>	Barricade Area by Signaling Tape	<input type="checkbox"/>	Ear Muff/Ear Plug	<input type="checkbox"/>	Welding Helmet/Grinding Helmet	<input type="checkbox"/>
Safety Jacket/Leather Apron/Cloth Apron/Chemical Suit/Fire Suit/Fire blanket	<input type="checkbox"/>	Full Body Safety Harness/Safety Belt/Life Liner		<input type="checkbox"/>			
Electric Gloves-33 KV or High Voltage Resistant/Leather Gloves/Textile Gloves/ Acid Resistant Hand Gloves	<input type="checkbox"/>	Scaffolding	<input type="checkbox"/>	Fire Watch Engaged			
Temperature of the Facility: °C	<input type="checkbox"/>	Fire Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Equipment/Area isolated by positive blind			
System purged by N2/H2O to achieve LEL	<input type="checkbox"/>	System & area made Dry, clean & free from HC/H2S/Toxic gas/Flammables/Explosive/Acid/Fumes					<input type="checkbox"/>
Oily-water well/drain/vent isolated properly	<input type="checkbox"/>	Boiler Furnace Temperature: °C	<input type="checkbox"/>	HIRA Reference			
Qualified/Experienced Personnel engaged	<input type="checkbox"/>	Other (Specify):					
Measured Value OF:	O ₂ %: LEL %: 19.5% - 23%	H ₂ S ppm: LEL ppm: 10 - 15	CO ppm: LEL ppm: 25 - 35				
Ammonia ppm: LEL ppm: 25-35	CH ₄ %: LEL %: 5%-15%	H ₂ %: LEL%: 4%-75%	Other (Specify) LEL:				
Job Location with Drawing/sketch:		Job Description and reason to do:					
Technical Person to supervise the Job:							
Fire Control Personnel to attend the Job:							
HS&E Officer to attend the Job:							
Firefighting equipment to keep ready with firefighters :		Hydrant Hose	<input type="checkbox"/>	Foam Extinguisher	<input type="checkbox"/>		
		Dry Powder Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Fire Blanket	<input type="checkbox"/>		
		CO ₂	<input type="checkbox"/>	Sand/Others (Specify):	<input type="checkbox"/>		
Date To perform the Job:	.....	Time required to do the job:	From..... to..... (Valid For 8 hours Max.)				
Approved by							
Name:		Designation:		Sign & Date:			
Area Authority:		Name:					
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved	<input type="checkbox"/>	Designation:		Sign & Date:	
HS&E Officer:		Name:					
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved:	<input type="checkbox"/>	Designation:		Sign & Date:	
Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full				Cancelled By:			
ii) Expired of Time Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):				Sign & Date:			
Received By	Name:		Designation:		Sign & Date:		

GENERAL CONDITIONS OF THE PERMIT

1. This permit remains valid for the time & date mentioned and maximum for 8 hours.
2. This permit is valid only for the particular job as requisitioned in the permit.
3. A sketch of piping / vessel/ relevant must be attached with the permit form by the originator.
4. Hazard identification and risk assesement (HIRA) analysis is mandatory on the specific job by work permit issuing division and will provide hira referance in the work permit.
5. Procedures for safety, operation, maintanance adb emergency should be adequate.
6. First aid and other emergency medical treatment should be kept at work site and emergency response team should be informed.
7. Hot work and fire prevention precautions like hot work permits, stand by fire extinguishers, stand by fire watch etc. And standard operation procedure (SOPS) must be available at worksite and implemented properly.
8. Fire watch personnel are to keep diligent watch for fires in the general area where the work is being performed. Area should be cleared of combustibles (minimum 35 ft. For hot work: welding, grinding, burning & open flame cutting) by the area authority or job requisition authority for ease of fire watch.
9. For hot work operations, the fire watch is to be maintained for at least 1 hour after completion of cutting, welding, other open flame operations, x-ray work/radiographic test (RT) or hot work stops and 4 hours in truss area to detect and extinguish smoldering and flaming fires. During this time, the work area and other adjacent areas, where sparks or flame may have traveled, are to be searched for signs of combustion.
10. Depending on temperature and workload, working and resting period must be adjusted.
11. Notify other areas of work for hot work and x-ray/rt work.
12. This permit becomes invalid immediatly in case of any general plant emergency or fire alarm there of.
13. The revalidation of the permit should not be treated as an automatic process.
14. If it is required to extent the date & time of the permit, executor's copy and fire control and HS&E division's copy must be signed by the area authority and HS&E division. Without joint signature the permit will not be considered as extended.
15. Any tempering of the permit shall make this permit invalid.
16. Executor's copy of the permit must be handed over to fire control and HS&E division after completion of job.
17. Team leader of the working team should bear permit with him.
18. For excavation a simple sketch must be attached with this permit.
19. This permit shall stand cancelled if clearance of control room is not available to start the work.

বিদ্যুৎ উৎপাদন খাতের সংযুক্তি-১.৩

SF-MNT-43: WORKS IN HEIGHT PERMIT

	ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED			Document No: SF- MNT - 43			
	WORKS IN HEIGHT PERMIT			Revision No: 00			
	(MAIN COPY)			Effective Date: 1 August 17			
				Page 1 of 1			
UNIT:	TR No:	JOB REQUISITION DIVISION:		DATE:			
Requested by:	Name:	Designation:					
Controlled By:	Maintenance/Contractor & Operating Unit:						
OPERATION TYPE:	Tick the type applicable in the right side box:						
El. Welding	<input type="checkbox"/>	Gas welding	<input type="checkbox"/>	Soldering/Brazing	<input type="checkbox"/>	Erection	<input type="checkbox"/>
Grinding	<input type="checkbox"/>	Chiseling	<input type="checkbox"/>	Hammering	<input type="checkbox"/>	Concrete Braking	<input type="checkbox"/>
Gas Cutting	<input type="checkbox"/>	Hacksaw Cutting	<input type="checkbox"/>	Sand Blasting	<input type="checkbox"/>	Asbestos/Fire Cement	<input type="checkbox"/>
Flammable/Combustible	<input type="checkbox"/>	Waste Incinerator	<input type="checkbox"/>	Chemical/Explosive	<input type="checkbox"/>	Live Steam	<input type="checkbox"/>
Electrical/Substation	<input type="checkbox"/>	Mechanical/Pinch	<input type="checkbox"/>	Heat/Pressure	<input type="checkbox"/>	Open Fire	<input type="checkbox"/>
Cleaning	<input type="checkbox"/>	Acid Cleaning	<input type="checkbox"/>	Other:			<input type="checkbox"/>
Hazards of Work							
Slip/ Trip	<input type="checkbox"/>	Potential To Be Stuck By An Object	<input type="checkbox"/>	Oxygen Deficiency	<input type="checkbox"/>	Dust/Mist/Fumes	<input type="checkbox"/>
High Pressure	<input type="checkbox"/>	Electrical	<input type="checkbox"/>	Noise	<input type="checkbox"/>	Heat/Cold	<input type="checkbox"/>
Chemical	<input type="checkbox"/>	Flammable/combustible	<input type="checkbox"/>	Swing radius of Crane/Rotating Equipment			<input type="checkbox"/>
Mobile Crane/Overhead Crane/Fork Lift/Boom Lift	<input type="checkbox"/>	Others:.....					<input type="checkbox"/>
Mandatory PPE/Hazard Controls Required:							
Safety Shoe/Gum Boot	<input type="checkbox"/>	Safety Helmet	<input type="checkbox"/>	Safety Glass/Goggle	<input type="checkbox"/>	Hand Face Shield	<input type="checkbox"/>
Anti-Gas Mask/Smoke Mask	<input type="checkbox"/>	Barricade Area by Signaling Tape	<input type="checkbox"/>	Ear Muff/Ear Plug	<input type="checkbox"/>	Welding Helmet/Grinding Helmet	<input type="checkbox"/>
Safety Jacket/Leather Apron/Cloth Apron/Chemical Suit/Fire Suit	<input type="checkbox"/>	Full Body Safety Harness/Safety Belt/Life Liner	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
Electric Gloves-33 KV or High Voltage Resistant/Leather Gloves/Textile Gloves/ Acid Resistant Hand Gloves	<input type="checkbox"/>	Scaffolding	<input type="checkbox"/>	Fire Watch Engaged			<input type="checkbox"/>
Temperature of the Facility:	<input type="checkbox"/>	Boiler Furnace Temperature:	<input type="checkbox"/>	Equipment/Area isolated by positive blind			<input type="checkbox"/>
System purged by N2/H2O to achieve LEL	<input type="checkbox"/>	System & area made Dry, clean & free from HC/H2S/Toxic gas/Flammables/Explosive/Acid/Fumes	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
Oily-water well/drain/vent isolated properly	<input type="checkbox"/>	Safety Net	<input type="checkbox"/>	HIRA Reference			<input type="checkbox"/>
Qualified/Experienced Personnel engaged	<input type="checkbox"/>	Other (Specify):					<input type="checkbox"/>
Measured Value OF:	O ₂ %: LEL %: 19.5% - 23%	H ₂ S ppm: LEL ppm: 10 - 15	CO ppm: LEL ppm: 25 - 35	H ₂ %: LEL%: 4%-75%			
Ammonia ppm: LEL ppm: 25 - 35	CH ₄ %: LEL %: 5% - 15%	Other : LEL:	Qualified/Experienced Personnel engaged	<input type="checkbox"/>			
Job Location with Drawing/sketch:	Job Description and reason to do:						
Technical Person to supervise the Job:							
Fire Control Personnel to attend the Job:							
HS&E Officer to attend the Job:							
Firefighting equipment to keep ready with firefighters :	Hydrant Hose	<input type="checkbox"/>	Foam Extinguisher	<input type="checkbox"/>			
	Dry Powder Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Fire Blanket	<input type="checkbox"/>			
	CO ₂	<input type="checkbox"/>	Sand/Others (Specify):	<input type="checkbox"/>			
Date To perform the Job:	.....	Time required to do the job:	From..... to.....				
Approved by							
Name:	Designation:			Sign & Date:			
Area Authority:	Name:			Sign & Date:			
Approved <input type="checkbox"/> Not Approved: <input type="checkbox"/>	Designation:			Sign & Date:			
HS&E Officer:	Name:			Sign & Date:			
Approved <input type="checkbox"/> Not Approved: <input type="checkbox"/>	Designation:			Sign & Date:			
Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full	Cancelled By:			Sign & Date:			
ii) Expired of Time Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):							
Received By	Name:	Designation:			Sign & Date:		

GENERAL CONDITIONS OF THE PERMIT

1. This permit remains valid for the time & date mentioned.
2. This permit is valid only for the particular job as requisitioned in the permit.
3. A sketch of piping / vessel/ relevant must be attached with the permit form by the originator.
4. Hazard identification and risk assessment (HIRA) analysis is mandatory on the specific job by work permit issuing division and will provide hira reference in the work permit.
5. All safety materials (PPE) & safety net to be used should be properly inspected before starting of work.
6. Safety belt, safety harness, shock absorber and other fall arrest system should be able to support 5000 pound weight.
7. Metal scaffolding of proper strength should be used where applicable. No bamboo scaffolding is allowed.
8. Use of safety net (personnel net of 4 inch mesh & debris net of ¾ inch mesh) for any kind of fall protection is mandatory where public traffic or workers are required to be underneath the work area and to protect other assets and should maintain precaution during any welding work or hot work.
9. Safety net should be installed as close under the working level as practical but not lower than 15 feet and shall be hung with sufficient clearance to prevent contact with the surface or structures below when the user's impact load testing is applied.
10. This permit becomes invalid immediately in case of any general plant emergency or fire alarm there of.
11. The revalidation of the permit should not be treated as an automatic process.
12. If it is required to extent the date & time of the permit, executor's copy and fire control and HS&E division's copy must be signed by the area authority and HS&E division. Without joint signature the permit will not be considered as extended.
13. Any tempering of the permit shall make this permit invalid.
14. Executor's copy of the permit must be handed over to fire control and HS&E division after completion of the job.
15. Team leader of the working team should bear permit with him.
16. This permit shall stand cancelled if clearance of control room is not available to start the work.



ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED

**WORKS IN HEIGHT PERMIT
MANAGER (HS&E)'S COPY**

Document No: SF- MNT - 43

Revision No: 00


Effective Date: 1 August 17

Page 1 of 1

UNIT:	TR No:	JOB REQUISITION DIVISION:	DATE:
Requested by:	Name:	Designation:	
Controlled By:	Maintenance/Contractor & Operating Unit:		
OPERATION TYPE:	Tick the type applicable in the right side box:		
El. Welding	<input type="checkbox"/>	Gas welding	<input type="checkbox"/>
Grinding	<input type="checkbox"/>	Chiseling	<input type="checkbox"/>
Gas Cutting	<input type="checkbox"/>	Hacksaw Cutting	<input type="checkbox"/>
Flammable/Combustible	<input type="checkbox"/>	Waste Incinerator	<input type="checkbox"/>
Electrical/Substation	<input type="checkbox"/>	Mechanical/Pinch	<input type="checkbox"/>
Cleaning	<input type="checkbox"/>	Acid Cleaning	<input type="checkbox"/>
		Soldering/Brazing	<input type="checkbox"/>
		Hammering	<input type="checkbox"/>
		Sand Blasting	<input type="checkbox"/>
		Chemical/Explosive	<input type="checkbox"/>
		Heat/Pressure	<input type="checkbox"/>
		Other:	<input type="checkbox"/>
Hazards of Work			
Slip/ Trip	<input type="checkbox"/>	Potential To Be Stuck By An Object	<input type="checkbox"/>
High Pressure	<input type="checkbox"/>	Electrical	<input type="checkbox"/>
Chemical	<input type="checkbox"/>	Flammable/combustable	<input type="checkbox"/>
Mobile Crane/Overhead Crane/Fork Lift/Boom Lift	<input type="checkbox"/>	Others:.....	<input type="checkbox"/>
Mandatory PPE/Hazard Controls Required:			
Safety Shoe/Gum Boot	<input type="checkbox"/>	Safety Helmet	<input type="checkbox"/>
Anti-Gas Mask/Smoke Mask	<input type="checkbox"/>	Barricade Area by Signaling Tape	<input type="checkbox"/>
Safety Jacket/Leather Apron/Cloth Apron/Chemical Suit/Fire Suit	<input type="checkbox"/>	Full Body Safety Harness/Safety Belt/Life Liner	<input type="checkbox"/>
Electric Gloves-33 KV or High Voltage Resistant/Gloves/Textile Gloves/ Acid Resistant Hand Gloves	<input type="checkbox"/>	Scaffolding	<input type="checkbox"/>
Temperature of the Facility:	<input type="checkbox"/>	Boiler Furnace Temperature:	<input type="checkbox"/>
System purged by N2/H2O to achieve LEL	<input type="checkbox"/>	System & area made Dry, clean & free from HC/H2S/Toxic gas/Flammables/Explosive/Acid/Fumes	<input type="checkbox"/>
Oily-water well/drain/vent isolated properly	<input type="checkbox"/>	Safety Net	<input type="checkbox"/>
Qualified/Experienced Personnel engaged	<input type="checkbox"/>	HIRA Reference	<input type="checkbox"/>
Measured Value OF:	O ₂ %: LEL %: 19.5% - 23%	H ₂ S ppm: LEL ppm: 10 - 15	CO ppm: LEL ppm: 25 – 35
Ammonia ppm: LEL ppm: 25 - 35	CH ₄ %: LEL %: 5% - 15%	Other : LEL:	H ₂ %: LEL%: 4%-75%
Job Location with Drawing/sketch:	Job Description and reason to do:		
Technical Person to supervise the Job:			
Fire Control Personnel to attend the Job:			
HS&E Officer to attend the Job:			
Firefighting equipment to keep ready with firefighters :	Hydrant Hose	<input type="checkbox"/>	Foam Extinguisher
	Dry Powder Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Fire Blanket
	CO ₂	<input type="checkbox"/>	Sand/Others (Specify):
Date To perform the Job:	.....	Time required to do the job:	From..... to.....
Approved by			
Name:	Designation:	Sign & Date:	
Area Authority:	Name:	Sign & Date:	
Approved <input type="checkbox"/> Not Approved: <input type="checkbox"/>	Designation:	Sign & Date:	
HS&E Officer:	Name:	Sign & Date:	
Approved <input type="checkbox"/> Not Approved: <input type="checkbox"/>	Designation:	Sign & Date:	
Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full ii) Expired of Time Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):			Cancelled By: Sign & Date:
Received By	Name:	Designation:	Sign & Date:


GENERAL CONDITIONS OF THE PERMIT

1. This permit remains valid for the time & date mentioned.
2. This permit is valid only for the particular job as requisitioned in the permit.
3. A sketch of piping / vessel/ relevant must be attached with the permit form by the originator.
4. Hazard identification and risk assessment (HIRA) analysis is mandatory on the specific job by work permit issuing division and will provide hira reference in the work permit.
5. All safety materials (PPE) & safety net to be used should be properly inspected before starting of work.
6. Safety belt, safety harness, shock absorber and other fall arrest system should be able to support 5000 pound weight.
7. Metal scaffolding of proper strength should be used where applicable. No bamboo scaffolding is allowed.
8. Use of safety net (personnel net of 4 inch mesh & debris net of ¾ inch mesh) for any kind of fall protection is mandatory where public traffic or workers are required to be underneath the work area and to protect other assets and should maintain precaution during any welding work or hot work.
9. Safety net should be installed as close under the working level as practical but not lower than 15 feet and shall be hung with sufficient clearance to prevent contact with the surface or structures below when the user's impact load testing is applied.
10. This permit becomes invalid immediately in case of any general plant emergency or fire alarm there of.
11. The revalidation of the permit should not be treated as an automatic process.
12. If it is required to extent the date & time of the permit, executor's copy and fire control and HS&E division's copy must be signed by the area authority and HS&E division. Without joint signature the permit will not be considered as extended.
13. Any tempering of the permit shall make this permit invalid.
14. Executor's copy of the permit must be handed over to fire control and HS&E division after completion of the job.
15. Team leader of the working team should bear permit with him.
16. This permit shall stand cancelled if clearance of control room is not available to start the work.

	ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED				Document No: SF- MNT - 43		
	WORKS IN HEIGHT PERMIT				Revision No: 00		
	(CONTROL ROOM COPY)				Effective Date: 1 August 17		
UNIT:		TR No:	JOB REQUISITION DIVISION:		DATE:		
Requested by:		Name:		Designation:			
Controlled By:		Maintenance/Contractor & Operating Unit:					
OPERATION TYPE:		Tick the type applicable in the right side box:					
El. Welding	<input type="checkbox"/>	Gas welding	<input type="checkbox"/>	Soldering/Brazing	<input type="checkbox"/>	Erection	<input type="checkbox"/>
Grinding	<input type="checkbox"/>	Chiseling	<input type="checkbox"/>	Hammering	<input type="checkbox"/>	Concrete Braking	<input type="checkbox"/>
Gas Cutting	<input type="checkbox"/>	Hacksaw Cutting	<input type="checkbox"/>	Sand Blasting	<input type="checkbox"/>	Asbestos/Fire Cement	<input type="checkbox"/>
Flammable/Combustible	<input type="checkbox"/>	Waste Incinerator	<input type="checkbox"/>	Chemical/Explosive	<input type="checkbox"/>	Live Steam	<input type="checkbox"/>
Electrical/Substation	<input type="checkbox"/>	Mechanical/Pinch	<input type="checkbox"/>	Heat/Pressure	<input type="checkbox"/>	Open Fire	<input type="checkbox"/>
Cleaning	<input type="checkbox"/>	Acid Cleaning	<input type="checkbox"/>	Other:			<input type="checkbox"/>
Hazards of Work							
Slip/ Trip	<input type="checkbox"/>	Potential To Be Stuck By An Object	<input type="checkbox"/>	Oxygen Deficiency	<input type="checkbox"/>	Dust/Mist/Fumes	<input type="checkbox"/>
High Pressure	<input type="checkbox"/>	Electrical	<input type="checkbox"/>	Noise	<input type="checkbox"/>	Heat/Cold	<input type="checkbox"/>
Chemical	<input type="checkbox"/>	Flammable/combustable	<input type="checkbox"/>	Swing radius of Crane/Rotating Equipment			<input type="checkbox"/>
Mobile Crane/Overhead Crane/Fork Lift/Boom Lift	<input type="checkbox"/>	Others:.....					<input type="checkbox"/>
Mandatory PPE/Hazard Controls Required:							
Safety Shoe/Gum Boot	<input type="checkbox"/>	Safety Helmet	<input type="checkbox"/>	Safety Glass/Goggle	<input type="checkbox"/>	Hand Face Shield	<input type="checkbox"/>
Anti-Gas Mask/Smoke Mask	<input type="checkbox"/>	Barricade Area by Signaling Tape	<input type="checkbox"/>	Ear Muff/Ear Plug	<input type="checkbox"/>	Welding Helmet/Grinding Helmet	<input type="checkbox"/>
Safety Jacket/Leather Apron/Cloth Apron/Chemical Suit/Fire Suit	<input type="checkbox"/>	Full Body Safety Harness/Safety Belt/Life Liner	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
Electric Gloves-33 KV or High Voltage Resistant/Leather Gloves/Textile Gloves/ Acid Resistant Hand Gloves	<input type="checkbox"/>	Scaffolding	<input type="checkbox"/>	Fire Watch Engaged			<input type="checkbox"/>
Temperature of the Facility:	<input type="checkbox"/>	Boiler Furnace Temperature:	<input type="checkbox"/>	Equipment/Area isolated by positive blind			<input type="checkbox"/>
System purged by N2/H2O to achieve LEL	<input type="checkbox"/>	System & area made Dry, clean & free from HC/H2S/Toxic gas/Flammables/Explosive/Acid/Fumes	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
Oily-water well/drain/vent isolated properly	<input type="checkbox"/>	Safety Net	<input type="checkbox"/>	HIRA Reference			<input type="checkbox"/>
Qualified/Experienced Personnel engaged	<input type="checkbox"/>	Other (Specify):					<input type="checkbox"/>
Measured Value OF:	O ₂ %: LEL %: 19.5% - 23%	H ₂ S ppm: LEL ppm: 10 - 15	CO ppm: LEL ppm: 25 – 35	H ₂ %: LEL%: 4%-75%			
Ammonia ppm: LEL ppm: 25 - 35	CH ₄ %: LEL %: 5% - 15%	Other : LEL:	Qualified/Experienced Personnel engaged	<input type="checkbox"/>			
Job Location with Drawing/sketch:		Job Description and reason to do:					
Technical Person to supervise the Job:							
Fire Control Personnel to attend the Job:							
HS&E Officer to attend the Job:							
Firefighting equipment to keep ready with firefighters :		Hydrant Hose	<input type="checkbox"/>	Foam Extinguisher	<input type="checkbox"/>		
		Dry Powder Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Fire Blanket	<input type="checkbox"/>		
		CO ₂	<input type="checkbox"/>	Sand/Others (Specify):	<input type="checkbox"/>		
Date To perform the Job:	.....	Time required to do the job:	From..... to.....				
Approved by							
Name:		Designation:		Sign & Date:			
Area Authority:		Name:		Sign & Date:			
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved:	<input type="checkbox"/>	Designation:		Sign & Date:	
HS&E Officer:		Name:		Sign & Date:			
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved:	<input type="checkbox"/>	Designation:		Sign & Date:	
Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full				Cancelled By:			
ii) Expired of Time Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):				Sign & Date:			
Received By	Name:		Designation:		Sign & Date:		

GENERAL CONDITIONS OF THE PERMIT

1. This permit remains valid for the time & date mentioned.
2. This permit is valid only for the particular job as requisitioned in the permit.
3. A sketch of piping / vessel/ relevant must be attached with the permit form by the originator.
4. Hazard identification and risk assessment (HIRA) analysis is mandatory on the specific job by work permit issuing division and will provide hira reference in the work permit.
5. All safety materials (PPE) & safety net to be used should be properly inspected before starting of work.
6. Safety belt, safety harness, shock absorber and other fall arrest system should be able to support 5000 pound weight.
7. Metal scaffolding of proper strength should be used where applicable. No bamboo scaffolding is allowed.
8. Use of safety net (personnel net of 4 inch mesh & debris net of ¾ inch mesh) for any kind of fall protection is mandatory where public traffic or workers are required to be underneath the work area and to protect other assets and should maintain precaution during any welding work or hot work.
9. Safety net should be installed as close under the working level as practical but not lower than 15 feet and shall be hung with sufficient clearance to prevent contact with the surface or structures below when the user's impact load testing is applied.
10. This permit becomes invalid immediately in case of any general plant emergency or fire alarm there of.
11. The revalidation of the permit should not be treated as an automatic process.
12. If it is required to extent the date & time of the permit, executor's copy and fire control and HS&E division's copy must be signed by the area authority and HS&E division. Without joint signature the permit will not be considered as extended.
13. Any tempering of the permit shall make this permit invalid.
14. Executor's copy of the permit must be handed over to fire control and HS&E division after completion of the job.
15. Team leader of the working team should bear permit with him.
16. This permit shall stand cancelled if clearance of control room is not available to start the work.

	ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED				Document No: SF- MNT - 43		
	WORKS IN HEIGHT PERMIT				Revision No: 00		
	(FIRE CONTROL ROOM'S COPY)				Effective Date: 1 August 17		
UNIT:		TR No:	JOB REQUISITION DIVISION:	DATE:			
Requested by:		Name:		Designation:			
Controlled By:		Maintenance/Contractor & Operating Unit:					
OPERATION TYPE:		Tick the type applicable in the right side box:					
El. Welding	<input type="checkbox"/>	Gas welding	<input type="checkbox"/>	Soldering/Brazing	<input type="checkbox"/>	Erection	<input type="checkbox"/>
Grinding	<input type="checkbox"/>	Chiseling	<input type="checkbox"/>	Hammering	<input type="checkbox"/>	Concrete Braking	<input type="checkbox"/>
Gas Cutting	<input type="checkbox"/>	Hacksaw Cutting	<input type="checkbox"/>	Sand Blasting	<input type="checkbox"/>	Asbestos/Fire Cement	<input type="checkbox"/>
Flammable/Combustible	<input type="checkbox"/>	Waste Incinerator	<input type="checkbox"/>	Chemical/Explosive	<input type="checkbox"/>	Live Steam	<input type="checkbox"/>
Electrical/Substation	<input type="checkbox"/>	Mechanical/Pinch	<input type="checkbox"/>	Heat/Pressure	<input type="checkbox"/>	Open Fire	<input type="checkbox"/>
Cleaning	<input type="checkbox"/>	Acid Cleaning	<input type="checkbox"/>	Other:	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Hazards of Work							
Slip/ Trip	<input type="checkbox"/>	Potential To Be Stuck By An Object	<input type="checkbox"/>	Oxygen Deficiency	<input type="checkbox"/>	Dust/Mist/Fumes	<input type="checkbox"/>
High Pressure	<input type="checkbox"/>	Electrical	<input type="checkbox"/>	Noise	<input type="checkbox"/>	Heat/Cold	<input type="checkbox"/>
Chemical	<input type="checkbox"/>	Flammable/combustable	<input type="checkbox"/>	Swing radius of Crane/Rotating Equipment	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Mobile Crane/Overhead Crane/Fork Lift/Boom Lift	<input type="checkbox"/>	Others:.....	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
Mandatory PPE/Hazard Controls Required:							
Safety Shoe/Gum Boot	<input type="checkbox"/>	Safety Helmet	<input type="checkbox"/>	Safety Glass/Goggle	<input type="checkbox"/>	Hand Face Shield	<input type="checkbox"/>
Anti-Gas Mask/Smoke Mask	<input type="checkbox"/>	Barricade Area by Signaling Tape	<input type="checkbox"/>	Ear Muff/Ear Plug	<input type="checkbox"/>	Welding Helmet/Grinding Helmet	<input type="checkbox"/>
Safety Jacket/Leather Apron/Cloth Apron/Chemical Suit/Fire Suit	<input type="checkbox"/>	Full Body Safety Harness/Safety Belt/Life Liner	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
Electric Gloves-33 KV or High Voltage Resistant/Leather Gloves/Textile Gloves/ Acid Resistant Hand Gloves	<input type="checkbox"/>	Scaffolding	<input type="checkbox"/>	Fire Watch Engaged	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Temperature of the Facility:	<input type="checkbox"/>	Boiler Furnace Temperature:	<input type="checkbox"/>	Equipment/Area isolated by positive blind	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
System purged by N2/H2O to achieve LEL	<input type="checkbox"/>	System & area made Dry, clean & free from HC/H2S/Toxic gas/Flammables/Explosive/Acid/Fumes	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
Oily-water well/drain/vent isolated properly	<input type="checkbox"/>	Safety Net	<input type="checkbox"/>	HIRA Reference	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
Qualified/Experienced Personnel engaged	<input type="checkbox"/>	Other (Specify):	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
Measured Value OF:	O ₂ %: LEL %: 19.5% - 23%	H ₂ S ppm: LEL ppm: 10 - 15	CO ppm: LEL ppm: 25 – 35	H ₂ %: LEL%: 4%-75%			
Ammonia ppm: LEL ppm: 25 - 35	CH ₄ %: LEL %: 5% - 15%	Other : LEL:	Qualified/Experienced Personnel engaged	<input type="checkbox"/>			
Job Location with Drawing/sketch:		Job Description and reason to do:					
Technical Person to supervise the Job:							
Fire Control Personnel to attend the Job:							
HS&E Officer to attend the Job:							
Firefighting equipment to keep ready with firefighters :		Hydrant Hose	<input type="checkbox"/>	Foam Extinguisher	<input type="checkbox"/>		
		Dry Powder Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Fire Blanket	<input type="checkbox"/>		
		CO ₂	<input type="checkbox"/>	Sand/Others (Specify):	<input type="checkbox"/>		
Date To perform the Job:	.....	Time required to do the job:	From..... to.....				
Approved by							
Name:		Designation:		Sign & Date:			
Area Authority:		Name:		Sign & Date:			
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved:	<input type="checkbox"/>	Designation:		Sign & Date:	
HS&E Officer:		Name:		Sign & Date:			
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved:	<input type="checkbox"/>	Designation:		Sign & Date:	
Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full				Cancelled By:			
ii) Expired of Time Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):				Sign & Date:			
Received By	Name:		Designation:		Sign & Date:		

GENERAL CONDITIONS OF THE PERMIT

1. This permit remains valid for the time & date mentioned.
2. This permit is valid only for the particular job as requisitioned in the permit.
3. A sketch of piping / vessel/ relevant must be attached with the permit form by the originator.
4. Hazard identification and risk assessment (HIRA) analysis is mandatory on the specific job by work permit issuing division and will provide hira reference in the work permit.
5. All safety materials (PPE) & safety net to be used should be properly inspected before starting of work.
6. Safety belt, safety harness, shock absorber and other fall arrest system should be able to support 5000 pound weight.
7. Metal scaffolding of proper strength should be used where applicable. No bamboo scaffolding is allowed.
8. Use of safety net (personnel net of 4 inch mesh & debris net of ¾ inch mesh) for any kind of fall protection is mandatory where public traffic or workers are required to be underneath the work area and to protect other assets and should maintain precaution during any welding work or hot work.
9. Safety net should be installed as close under the working level as practical but not lower than 15 feet and shall be hung with sufficient clearance to prevent contact with the surface or structures below when the user's impact load testing is applied.
10. This permit becomes invalid immediately in case of any general plant emergency or fire alarm there of.
11. The revalidation of the permit should not be treated as an automatic process.
12. If it is required to extent the date & time of the permit, executor's copy and fire control and HS&E division's copy must be signed by the area authority and HS&E division. Without joint signature the permit will not be considered as extended.
13. Any tempering of the permit shall make this permit invalid.
14. Executor's copy of the permit must be handed over to fire control and HS&E division after completion of the job.
15. Team leader of the working team should bear permit with him.
16. This permit shall stand cancelled if clearance of control room is not available to start the work.



ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED

**WORKS IN HEIGHT PERMIT
(EXECUTOR'S COPY)**

Document No: SF- MNT - 43

Revision No: 00

Effective Date: 1 August 17

Page 1 of 1

UNIT:		TR No:	JOB REQUISITION DIVISION:		DATE:
Requested by:		Name:		Designation:	
Controlled By:		Maintenance/Contractor & Operating Unit:			
OPERATION TYPE:		Tick the type applicable in the right side box:			
El. Welding	<input type="checkbox"/>	Gas welding	<input type="checkbox"/>	Soldering/Brazing	<input type="checkbox"/>
Grinding	<input type="checkbox"/>	Chiseling	<input type="checkbox"/>	Hammering	<input type="checkbox"/>
Gas Cutting	<input type="checkbox"/>	Hacksaw Cutting	<input type="checkbox"/>	Sand Blasting	<input type="checkbox"/>
Flammable/Combustible	<input type="checkbox"/>	Waste Incinerator	<input type="checkbox"/>	Chemical/Explosive	<input type="checkbox"/>
Electrical/Substation	<input type="checkbox"/>	Mechanical/Pinch	<input type="checkbox"/>	Heat/Pressure	<input type="checkbox"/>
Cleaning	<input type="checkbox"/>	Acid Cleaning	<input type="checkbox"/>	Other:	<input type="checkbox"/>
Hazards of Work					
Slip/ Trip	<input type="checkbox"/>	Potential To Be Stuck By An Object	<input type="checkbox"/>	Oxygen Deficiency	<input type="checkbox"/>
High Pressure	<input type="checkbox"/>	Electrical	<input type="checkbox"/>	Noise	<input type="checkbox"/>
Chemical	<input type="checkbox"/>	Flammable/combustable	<input type="checkbox"/>	Swing radius of Crane/Rotating Equipment	<input type="checkbox"/>
Mobile Crane/Overhead Crane/Fork Lift/Boom Lift	<input type="checkbox"/>	Others:.....			<input type="checkbox"/>
Mandatory PPE/Hazard Controls Required:					
Safety Shoe/Gum Boot	<input type="checkbox"/>	Safety Helmet	<input type="checkbox"/>	Safety Glass/Goggle	<input type="checkbox"/>
Anti-Gas Mask/Smoke Mask	<input type="checkbox"/>	Barricade Area by Signaling Tape	<input type="checkbox"/>	Ear Muff/Ear Plug	<input type="checkbox"/>
Safety Jacket/Leather Apron/Cloth Apron/Chemical Suit/Fire Suit	<input type="checkbox"/>	Full Body Safety Harness/Safety Belt/Life Liner			<input type="checkbox"/>
Electric Gloves-33 KV or High Voltage Resistant/Leather Gloves/Textile Gloves/ Acid Resistant Hand Gloves	<input type="checkbox"/>	Scaffolding	<input type="checkbox"/>	Fire Watch Engaged	<input type="checkbox"/>
Temperature of the Facility:	<input type="checkbox"/>	Boiler Furnace Temperature:	<input type="checkbox"/>	Equipment/Area isolated by positive blind	<input type="checkbox"/>
System purged by N2/H2O to achieve LEL	<input type="checkbox"/>	System & area made Dry, clean & free from HC/H2S/Toxic gas/Flammables/Explosive/Acid/Fumes			<input type="checkbox"/>
Oily-water well/drain/vent isolated properly	<input type="checkbox"/>	Safety Net	<input type="checkbox"/>	HIRA Reference	<input type="checkbox"/>
Qualified/Experienced Personnel engaged	<input type="checkbox"/>	Other (Specify):			<input type="checkbox"/>
Measured Value OF:	O ₂ %: LEL %: 19.5% - 23%	H ₂ S ppm: LEL ppm: 10 - 15	CO ppm: LEL ppm: 25 – 35	H ₂ %: LEL%: 4%-75%	
Ammonia ppm: LEL ppm: 25 - 35	CH ₄ %: LEL %: 5% - 15%	Other : LEL:	Qualified/Experienced Personnel engaged		<input type="checkbox"/>
Job Location with Drawing/sketch:		Job Description and reason to do:			
Technical Person to supervise the Job:					
Fire Control Personnel to attend the Job:					
HS&E Officer to attend the Job:					
Firefighting equipment to keep ready with firefighters :		Hydrant Hose	<input type="checkbox"/>	Foam Extinguisher	<input type="checkbox"/>
		Dry Powder Extinguisher	<input type="checkbox"/>	Fire Blanket	<input type="checkbox"/>
		CO ₂	<input type="checkbox"/>	Sand/Others (Specify):	<input type="checkbox"/>
Date To perform the Job:	.....	Time required to do the job:	From..... to.....		
Approved by					
Name:		Designation:		Sign & Date:	
Area Authority:		Name:			
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved:	<input type="checkbox"/>	Designation: Sign & Date:	
HS&E Officer:		Name:			
Approved	<input type="checkbox"/>	Not Approved:	<input type="checkbox"/>	Designation: Sign & Date:	
Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full				Cancelled By:	
ii) Expired of Time Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):				Sign & Date:	
Received By	Name:	Designation:		Sign & Date:	

GENERAL CONDITIONS OF THE PERMIT

1. This permit remains valid for the time & date mentioned.
2. This permit is valid only for the particular job as requisitioned in the permit.
3. A sketch of piping / vessel/ relevant must be attached with the permit form by the originator.
4. Hazard identification and risk assessment (HIRA) analysis is mandatory on the specific job by work permit issuing division and will provide hira reference in the work permit.
5. All safety materials (PPE) & safety net to be used should be properly inspected before starting of work.
6. Safety belt, safety harness, shock absorber and other fall arrest system should be able to support 5000 pound weight.
7. Metal scaffolding of proper strength should be used where applicable. No bamboo scaffolding is allowed.
8. Use of safety net (personnel net of 4 inch mesh & debris net of ¾ inch mesh) for any kind of fall protection is mandatory where public traffic or workers are required to be underneath the work area and to protect other assets and should maintain precaution during any welding work or hot work.
9. Safety net should be installed as close under the working level as practical but not lower than 15 feet and shall be hung with sufficient clearance to prevent contact with the surface or structures below when the user's impact load testing is applied.
10. This permit becomes invalid immediately in case of any general plant emergency or fire alarm there of.
11. The revalidation of the permit should not be treated as an automatic process.
12. If it is required to extent the date & time of the permit, executor's copy and fire control and HS&E division's copy must be signed by the area authority and HS&E division. Without joint signature the permit will not be considered as extended.
13. Any tempering of the permit shall make this permit invalid.
14. Executor's copy of the permit must be handed over to fire control and HS&E division after completion of the job.
15. Team leader of the working team should bear permit with him.
16. This permit shall stand cancelled if clearance of control room is not available to start the work.



ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED

**EXCAVATION PERMIT
(MAIN COPY)**

Document No: SF- MNT – 39

Revision No: 00

Effective Date: 1 August 17

Page: 1 of 1

Permit No.

1. Work Package No:	2. Task/Project No:	3. Location of Excavation:
4. Originated By:	Date:	5. Change Notice:
6. Drawings Required (Identification No.):		7. Other Affected Drawings or Documents (if any):

8. Description of Work (attach composite drawing of excavation location and all known interferences):

9. Special Instructions or Comments:

Preexcavation scan(s) required?

No	Yes (specify):
----	----------------

10. Excavation Requirements Planning Checklist (check appropriate blocks to determine supplemental approvals)

Will the excavation be:

Yes	No	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Within 25 feet (7.6 meters) of the center line of a road/railroad track?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Within 5 feet (1.5 meters) of an energized utility?
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Performed in areas other than existing utilities, buildings, waste sites, and those required to remove existing surplus facilities? (If yes, “site” planning approval required in Block 15.)
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Performed to expose underground utilities/structures?

11. List Facilities, Services, Structures and Utilities that will be affected by Excavation:

i.

ii.

iii.

12. Confined Space entry permit required: Yes/No

If requires, attach approved permit:

Approvals of Permit	Approved	Not Approved
---------------------	----------	--------------

13. Construction Supervisor (Name with designation):	Date:
14. Project/Construction Engineer (Name with designation):	Date:
15. Site Planning (if applicable) (Name with designation):	Date:
16. Facility/System Owner/Cognizant Engineer (Name with designation):	Date:
17. EPC/Sub-Contractor’s HS&E Officer (Name with designation):	Date:
18. Project/Plant HS&E Officer (Name with designation):	Date:

If not approved, back to originator with cause:

Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full ii) Expired of Time Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):	Cancelled By: Sign & Date:
--	-------------------------------

Received By	Name:	Designation:	Sign & Date:
--------------------	-------	--------------	--------------

INSTRUCTIONS FOR COMPLETING THE EXCAVATION PERMIT

Permit No.	Obtain from Issuing Division.
Block 1	Enter work package number if there is any.
Block 2	Enter appropriate source of funds or project number, if known.
Block 3	Enter brief location where excavation work is to be performed.
Block 4	Originator name and date.
Block 5	If associated with a change notice, enter the number.
Block 6	List drawings that describe the work to be performed.
Block 7	List other drawings or documents affected by the excavation work, if any.
Block 8	Describe the purpose of the excavation work. Attach a composite drawing identifying each of the areas to be excavated and all known interferences.
Block 9	Enter special instructions/comments or requirements relating to the excavation, such as safety requirements or additional required permits. Identify required pre-excavation scanning, if any, and specify.
Block 10	Check appropriate blocks to determine supplemental approvals.
Block 11	List utilities, services, and facilities that either will, or may be, affected by the excavation.
Blocks 13-18	Obtain approvals from designated divisions.

EXCAVATION CHECKLIST
(To be completed by a Competent Person)

Site Location:		
Date:	Time:	Name of Competent Person:
Soil Classification:	Excavation Depth:	Excavation Width:
Type of Protective System Used:		

Indicate for each item: YES/NO or N/A for not applicable.

1. General Inspection of worksite:		
A.	Excavations, adjacent areas, and protective systems inspected by a competent person daily before the start of work.	
B.	Competent person has the authority to remove employees from the excavation immediately.	
C.	Surface encumbrances removed or supported.	
D.	Employees protected from loose rock or soil that could pose a hazard by falling or rolling into the excavation.	
E.	Safety Helmet/Hard hats worn by all employees.	
F.	Spoils, materials, and equipment set back at least two feet from the edge of the excavation.	
G.	Barriers provided at all remotely located excavations, wells, pits, shafts, etc.	
H.	Walkways and bridges over excavations four feet or more in depth are equipped with standard guardrails and toe boards.	
I.	Warning vests or other highly visible clothing provided and worn by all employees exposed to public vehicular traffic.	
J.	Employees required to stand away from vehicles being loaded or unloaded.	
K.	Warning system established and utilized when mobile equipment is operating near the edge of the excavation.	
L.	Employees prohibited from going under suspended loads.	
M.	Employees prohibited from working on the faces of slopes or benched excavations above other employees.	
N.	Employees prohibited from going under or near high voltage line/sub-station area.	
2. Utilities:		
A.	Utility companies contacted and/or utilities located.	
B.	Exact location of utilities marked.	
C.	Underground installations protected, supported, or removed when excavation is open.	
3. Means of Entrance and Egress:		
A.	Lateral travel to means of egress no greater than 25 feet in excavations four feet or more in depth.	
B.	Ladders used in excavations secured and extended three feet above the edge of the trench.	
C.	Structural ramps used by employees designed by a competent person.	
D.	Structural ramps used for equipment designed by a registered professional engineer (RPE).	
E.	Ramps constructed of materials of uniform thickness, cleated together on the bottom, equipped with no-slip surface.	
F.	Employees protected from cave-ins when entering or exiting the excavation.	
4. Wet Conditions:		
A.	Precautions taken to protect employees from the accumulation of water.	
B.	Water removal equipment & pumps are monitored by a competent person.	
C.	Leakage checking of electrical cable of submergible water pump & other electrical equipment done.	
D.	Surface water or runoff diverted or controlled to prevent accumulation in the excavation.	
E.	Inspections made after every rainstorm or other hazard-increasing occurrence.	

5. Hazardous Atmosphere:		
A.	Atmosphere within the excavation tested where there is a reasonable possibility of an oxygen deficiency, combustible or other harmful contaminant exposing employees to a hazard.	
B.	Adequate precautions taken to protect employees from exposure to an atmosphere containing less than 19.5% oxygen and/or to other hazardous atmospheres.	
C.	Ventilation provided to prevent employee exposure to an atmosphere containing flammable gas in excess of 10% of the lower explosive limit of the gas.	
D.	Testing conducted often to ensure that the atmosphere remains safe.	
E.	Emergency equipment, such as breathing apparatus, safety harness and lifeline, and/or basket stretcher readily available where hazardous atmospheres could or do exist.	
F.	Employees trained to use personal protective and other rescue equipment.	
G.	Safety harness and lifeline used and individually attended when entering bell bottom or other deep confined excavations.	
6. Support Systems:		
A.	Materials and/or equipment for support systems selected based on soil analysis, trench depth, and expected loads.	
B.	Materials and equipment used for protective systems inspected and in good condition.	
C.	Materials and equipment not in good condition have been removed from service.	
D.	Damaged materials and equipment used for protective systems inspected by a registered professional engineer (RPE) after repairs and before being placed back into service.	
E.	Protective systems installed without exposing employees to the hazards of cave-ins, collapses, or threat of being struck by materials or equipment.	
F.	Members of support system securely fastened to prevent failure.	
G.	Support systems provided to ensure stability of adjacent structures, buildings, roadways, sidewalks, walls, etc.	
H.	Excavations below the level of the base or footing supported, approved by an RPE.	
I.	Removal of support systems progresses from the bottom and members are released slowly as to note any indication of possible failure.	
J.	Backfilling progresses with removal of support system.	
K.	Excavation of material to a level no greater than two feet below the bottom of the support system and only if the system is designed to support the loads calculated for the full depth.	
L.	Shield system placed to prevent lateral movement.	
M.	Employees are prohibited from remaining in shield system during vertical movement.	
N.	Walkways or bridges with standard handrails are provided where personnel are required to cross the excavation/trench.	

DAILY TRENCHING LOG

Date:	Name & Signature of Competent person:					
Weather Condition:	Job/Project:					
Was One Call System contacted: Yes _____ No _____						
Protective system: Trench shield (box) _____			Wood shoring _____			
Sloping _____			Other (Specify) _____			
Purpose of trenching:						
Drainage:			Water:			
Sewer:			Gas:			
Power Cable Laying:			Telephone/Fiber Optical Cable Laying:			
Other (Specify):						
Were visual soil tests made: Yes/No/NA						
If yes, what type?						
Type of Soil: Stable Rock _____ Type A _____ Type B _____ Type C _____						
Surface encumbrances: Yes/No						
If yes, what type?						
Water conditions: Wet _____ Dry _____ Submerged _____						
Hazardous atmosphere exists: Yes/No						
(If yes, follow confined space entry procedures policy; complete confined Space Entry Permit; monitor for toxic gas(es))						
Is trenching or excavation exposed to public vehicular traffic (exhaust emission): Yes/No						
(If yes, refer to confined space entry procedures; complete Confined Space Entry Permit; monitor for toxic gas(es))						
Measurements of trench: Depth _____ Length _____ Width _____						
Is there ladder within 25 feet of all workers: Yes _____ No _____						
Is excavated material stored two feet or more from edge of excavation: Yes _____ No _____						
Are employees exposed to public vehicular traffic: Yes _____ No _____						
(If yes, cordon of area by signaling tape and warning vests required)						
Are other utilities protected: Yes _____ No _____						
(Water, sewer, gas, cable or other structures)						
Are sewer or natural gas lines exposed: Yes _____ No _____						
Did employees receive training in excavation: Yes _____ No _____						
Periodic Inspection done: Yes/No. If yes, keep the record in table below (add more line if requires).						
Date	Time	Condition		Comments/Deficiencies Noted	Corrective Action Taken	Inspected By (Competent Person)
		Accepted	Not Accepted			



ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED

**EXCAVATION PERMIT
MANAGER (HS&E)'S COPY**

Document No: SF- MNT – 39

Revision No: 00

Effective Date:

Page: 1 of 1

Permit No.

1. Work Package No:

2. Task/Project No:

3. Location of Excavation:

4. Originated By:

Date:

5. Change Notice:

6. Drawings Required (Identification No.):

7. Other Affected Drawings or Documents (if any):

8. Description of Work (attach composite drawing of excavation location and all known interferences):

9. Special Instructions or Comments:

Preexcavation scan(s) required?

No

Yes (specify):

10. Excavation Requirements Planning Checklist (check appropriate blocks to determine supplemental approvals)

Will the excavation be:

Yes No

Within 25 feet (7.6 meters) of the center line of a road/railroad track?

Within 5 feet (1.5 meters) of an energized utility?

Performed in areas other than existing utilities, buildings, waste sites, and those required to remove existing surplus facilities? (If yes, "site" planning approval required in Block 15.)

Performed to expose underground utilities/structures?

11. List Facilities, Services, Structures and Utilities that will be affected by Excavation:

i.

ii.

iii.

12. Confined Space entry permit required: Yes/No

If requires, attach approved permit:

Approvals of Permit

Approved

Not Approved

13. Construction Supervisor (Name with designation):

Date:

14. Project/Construction Engineer (Name with designation):

Date:

15. Site Planning (if applicable) (Name with designation):

Date:

16. Facility/System Owner/Cognizant Engineer (Name with designation):

Date:

17. EPC/Sub-Contractor's HS&E Officer (Name with designation):

Date:

18. Project/Plant HS&E Officer (Name with designation):

Date:

If not approved, back to originator with cause:

Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full ii) Expired of Time
Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):

Cancelled By:
Sign & Date:

Received By

Name:

Designation:

Sign & Date:

INSTRUCTIONS FOR COMPLETING THE EXCAVATION PERMIT

Permit No.	Obtain from Issuing Division.
Block 1	Enter work package number if there is any.
Block 2	Enter appropriate source of funds or project number, if known.
Block 3	Enter brief location where excavation work is to be performed.
Block 4	Originator name and date.
Block 5	If associated with a change notice, enter the number.
Block 6	List drawings that describe the work to be performed.
Block 7	List other drawings or documents affected by the excavation work, if any.
Block 8	Describe the purpose of the excavation work. Attach a composite drawing identifying each of the areas to be excavated and all known interferences.
Block 9	Enter special instructions/comments or requirements relating to the excavation, such as safety requirements or additional required permits. Identify required pre-excavation scanning, if any, and specify.
Block 10	Check appropriate blocks to determine supplemental approvals.
Block 11	List utilities, services, and facilities that either will, or may be, affected by the excavation.
Blocks 13-18	Obtain approvals from designated divisions.


EXCAVATION CHECKLIST
(To be completed by a Competent Person)

Site Location:		
Date:	Time:	Name of Competent Person:
Soil Classification:	Excavation Depth:	Excavation Width:
Type of Protective System Used:		

Indicate for each item: YES/NO or N/A for not applicable.

1. General Inspection of worksite:		
A.	Excavations, adjacent areas, and protective systems inspected by a competent person daily before the start of work.	
B.	Competent person has the authority to remove employees from the excavation immediately.	
C.	Surface encumbrances removed or supported.	
D.	Employees protected from loose rock or soil that could pose a hazard by falling or rolling into the excavation.	
E.	Safety Helmet/Hard hats worn by all employees.	
F.	Spoils, materials, and equipment set back at least two feet from the edge of the excavation.	
G.	Barriers provided at all remotely located excavations, wells, pits, shafts, etc.	
H.	Walkways and bridges over excavations four feet or more in depth are equipped with standard guardrails and toe boards.	
I.	Warning vests or other highly visible clothing provided and worn by all employees exposed to public vehicular traffic.	
J.	Employees required to stand away from vehicles being loaded or unloaded.	
K.	Warning system established and utilized when mobile equipment is operating near the edge of the excavation.	
L.	Employees prohibited from going under suspended loads.	
M.	Employees prohibited from working on the faces of slopes or benched excavations above other employees.	
N.	Employees prohibited from going under or near high voltage line/sub-station area.	
2. Utilities:		
A.	Utility companies contacted and/or utilities located.	
B.	Exact location of utilities marked.	
C.	Underground installations protected, supported, or removed when excavation is open.	
3. Means of Entrance and Egress:		
A.	Lateral travel to means of egress no greater than 25 feet in excavations four feet or more in depth.	
B.	Ladders used in excavations secured and extended three feet above the edge of the trench.	
C.	Structural ramps used by employees designed by a competent person.	
D.	Structural ramps used for equipment designed by a registered professional engineer (RPE).	
E.	Ramps constructed of materials of uniform thickness, cleated together on the bottom, equipped with no-slip surface.	
F.	Employees protected from cave-ins when entering or exiting the excavation.	
4. Wet Conditions:		
A.	Precautions taken to protect employees from the accumulation of water.	
B.	Water removal equipment & pumps are monitored by a competent person.	
C.	Leakage checking of electrical cable of submergible water pump & other electrical equipment done.	
D.	Surface water or runoff diverted or controlled to prevent accumulation in the excavation.	
E.	Inspections made after every rainstorm or other hazard-increasing occurrence.	

5. Hazardous Atmosphere:		
A.	Atmosphere within the excavation tested where there is a reasonable possibility of an oxygen deficiency, combustible or other harmful contaminant exposing employees to a hazard.	
B.	Adequate precautions taken to protect employees from exposure to an atmosphere containing less than 19.5% oxygen and/or to other hazardous atmospheres.	
C.	Ventilation provided to prevent employee exposure to an atmosphere containing flammable gas in excess of 10% of the lower explosive limit of the gas.	
D.	Testing conducted often to ensure that the atmosphere remains safe.	
E.	Emergency equipment, such as breathing apparatus, safety harness and lifeline, and/or basket stretcher readily available where hazardous atmospheres could or do exist.	
F.	Employees trained to use personal protective and other rescue equipment.	
G.	Safety harness and lifeline used and individually attended when entering bell bottom or other deep confined excavations.	
6. Support Systems:		
A.	Materials and/or equipment for support systems selected based on soil analysis, trench depth, and expected loads.	
B.	Materials and equipment used for protective systems inspected and in good condition.	
C.	Materials and equipment not in good condition have been removed from service.	
D.	Damaged materials and equipment used for protective systems inspected by a registered professional engineer (RPE) after repairs and before being placed back into service.	
E.	Protective systems installed without exposing employees to the hazards of cave-ins, collapses, or threat of being struck by materials or equipment.	
F.	Members of support system securely fastened to prevent failure.	
G.	Support systems provided to ensure stability of adjacent structures, buildings, roadways, sidewalks, walls, etc.	
H.	Excavations below the level of the base or footing supported, approved by an RPE.	
I.	Removal of support systems progresses from the bottom and members are released slowly as to note any indication of possible failure.	
J.	Backfilling progresses with removal of support system.	
K.	Excavation of material to a level no greater than two feet below the bottom of the support system and only if the system is designed to support the loads calculated for the full depth.	
L.	Shield system placed to prevent lateral movement.	
M.	Employees are prohibited from remaining in shield system during vertical movement.	
N.	Walkways or bridges with standard handrails are provided where personnel are required to cross the excavation/trench.	

	ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED		Document No: SF- MNT – 39
			Revision No: 00
	EXCAVATION PERMIT (CONTROL ROOM'S COPY)		Effective Date:
			Page: 1 of 1
Permit No.			
1. Work Package No:	2. Task/Project No:	3. Location of Excavation:	
4. Originated By:		Date:	5. Change Notice:
6. Drawings Required (Identification No.):		7. Other Affected Drawings or Documents (if any):	
8. Description of Work (attach composite drawing of excavation location and all known interferences):			
9. Special Instructions or Comments:			
Preexcavation scan(s) required?			
No	Yes (specify):		
10. Excavation Requirements Planning Checklist (check appropriate blocks to determine supplemental approvals)			
Will the excavation be:			
Yes	No		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Within 25 feet (7.6 meters) of the center line of a road/railroad track?	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Within 5 feet (1.5 meters) of an energized utility?	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Performed in areas other than existing utilities, buildings, waste sites, and those required to remove existing surplus facilities? (If yes, "site" planning approval required in Block 15.)	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Performed to expose underground utilities/structures?	
11. List Facilities, Services, Structures and Utilities that will be affected by Excavation:			
i.			
ii.			
iii.			
12. Confined Space entry permit required: Yes/No			
If requires, attach approved permit:			
Approvals of Permit		Approved	Not Approved
13. Construction Supervisor (Name with designation):		Date:	
14. Project/Construction Engineer (Name with designation):		Date:	
15. Site Planning (if applicable) (Name with designation):		Date:	
16. Facility/System Owner/Cognizant Engineer (Name with designation):		Date:	
17. EPC/Sub-Contractor's HS&E Officer (Name with designation):		Date:	
18. Project/Plant HS&E Officer (Name with designation):		Date:	
If not approved, back to originator with cause:			
Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full ii) Expired of Time Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):		Cancelled By: Sign & Date:	
Received By	Name:	Designation:	Sign & Date:

INSTRUCTIONS FOR COMPLETING THE EXCAVATION PERMIT

Permit No.	Obtain from Issuing Division.
Block 1	Enter work package number if there is any.
Block 2	Enter appropriate source of funds or project number, if known.
Block 3	Enter brief location where excavation work is to be performed.
Block 4	Originator name and date.
Block 5	If associated with a change notice, enter the number.
Block 6	List drawings that describe the work to be performed.
Block 7	List other drawings or documents affected by the excavation work, if any.
Block 8	Describe the purpose of the excavation work. Attach a composite drawing identifying each of the areas to be excavated and all known interferences.
Block 9	Enter special instructions/comments or requirements relating to the excavation, such as safety requirements or additional required permits. Identify required pre-excavation scanning, if any, and specify.
Block 10	Check appropriate blocks to determine supplemental approvals.
Block 11	List utilities, services, and facilities that either will, or may be, affected by the excavation.
Blocks 13-18	Obtain approvals from designated divisions.

EXCAVATION CHECKLIST
(To be completed by a Competent Person)

Site Location:		
Date:	Time:	Name of Competent Person:
Soil Classification:	Excavation Depth:	Excavation Width:
Type of Protective System Used:		

Indicate for each item: YES/NO or N/A for not applicable.

1. General Inspection of worksite:		
A.	Excavations, adjacent areas, and protective systems inspected by a competent person daily before the start of work.	
B.	Competent person has the authority to remove employees from the excavation immediately.	
C.	Surface encumbrances removed or supported.	
D.	Employees protected from loose rock or soil that could pose a hazard by falling or rolling into the excavation.	
E.	Safety Helmet/Hard hats worn by all employees.	
F.	Spoils, materials, and equipment set back at least two feet from the edge of the excavation.	
G.	Barriers provided at all remotely located excavations, wells, pits, shafts, etc.	
H.	Walkways and bridges over excavations four feet or more in depth are equipped with standard guardrails and toe boards.	
I.	Warning vests or other highly visible clothing provided and worn by all employees exposed to public vehicular traffic.	
J.	Employees required to stand away from vehicles being loaded or unloaded.	
K.	Warning system established and utilized when mobile equipment is operating near the edge of the excavation.	
L.	Employees prohibited from going under suspended loads.	
M.	Employees prohibited from working on the faces of slopes or benched excavations above other employees.	
N.	Employees prohibited from going under or near high voltage line/sub-station area.	
2. Utilities:		
A.	Utility companies contacted and/or utilities located.	
B.	Exact location of utilities marked.	
C.	Underground installations protected, supported, or removed when excavation is open.	
3. Means of Entrance and Egress:		
A.	Lateral travel to means of egress no greater than 25 feet in excavations four feet or more in depth.	
B.	Ladders used in excavations secured and extended three feet above the edge of the trench.	
C.	Structural ramps used by employees designed by a competent person.	
D.	Structural ramps used for equipment designed by a registered professional engineer (RPE).	
E.	Ramps constructed of materials of uniform thickness, cleated together on the bottom, equipped with no-slip surface.	
F.	Employees protected from cave-ins when entering or exiting the excavation.	
4. Wet Conditions:		
A.	Precautions taken to protect employees from the accumulation of water.	
B.	Water removal equipment & pumps are monitored by a competent person.	
C.	Leakage checking of electrical cable of submergible water pump & other electrical equipment done.	
D.	Surface water or runoff diverted or controlled to prevent accumulation in the excavation.	
E.	Inspections made after every rainstorm or other hazard-increasing occurrence.	

5. Hazardous Atmosphere:		
A.	Atmosphere within the excavation tested where there is a reasonable possibility of an oxygen deficiency, combustible or other harmful contaminant exposing employees to a hazard.	
B.	Adequate precautions taken to protect employees from exposure to an atmosphere containing less than 19.5% oxygen and/or to other hazardous atmospheres.	
C.	Ventilation provided to prevent employee exposure to an atmosphere containing flammable gas in excess of 10% of the lower explosive limit of the gas.	
D.	Testing conducted often to ensure that the atmosphere remains safe.	
E.	Emergency equipment, such as breathing apparatus, safety harness and lifeline, and/or basket stretcher readily available where hazardous atmospheres could or do exist.	
F.	Employees trained to use personal protective and other rescue equipment.	
G.	Safety harness and lifeline used and individually attended when entering bell bottom or other deep confined excavations.	
6. Support Systems:		
A.	Materials and/or equipment for support systems selected based on soil analysis, trench depth, and expected loads.	
B.	Materials and equipment used for protective systems inspected and in good condition.	
C.	Materials and equipment not in good condition have been removed from service.	
D.	Damaged materials and equipment used for protective systems inspected by a registered professional engineer (RPE) after repairs and before being placed back into service.	
E.	Protective systems installed without exposing employees to the hazards of cave-ins, collapses, or threat of being struck by materials or equipment.	
F.	Members of support system securely fastened to prevent failure.	
G.	Support systems provided to ensure stability of adjacent structures, buildings, roadways, sidewalks, walls, etc.	
H.	Excavations below the level of the base or footing supported, approved by an RPE.	
I.	Removal of support systems progresses from the bottom and members are released slowly as to note any indication of possible failure.	
J.	Backfilling progresses with removal of support system.	
K.	Excavation of material to a level no greater than two feet below the bottom of the support system and only if the system is designed to support the loads calculated for the full depth.	
L.	Shield system placed to prevent lateral movement.	
M.	Employees are prohibited from remaining in shield system during vertical movement.	
N.	Walkways or bridges with standard handrails are provided where personnel are required to cross the excavation/trench.	



ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED

**EXCAVATION PERMIT
(FIRE CONTROL ROOM'S COPY)**

Document No: SF- MNT – 39

Revision No: 00

Effective Date:

Page: 1 of 1

Permit No.

1. Work Package No:

2. Task/Project No:

3. Location of Excavation:

4. Originated By:

Date:

5. Change Notice:

6. Drawings Required (Identification No.):

7. Other Affected Drawings or Documents (if any):

8. Description of Work (attach composite drawing of excavation location and all known interferences):

9. Special Instructions or Comments:

Preexcavation scan(s) required?

No

Yes (specify):

10. Excavation Requirements Planning Checklist (check appropriate blocks to determine supplemental approvals)

Will the excavation be:

Yes No

Within 25 feet (7.6 meters) of the center line of a road/railroad track?

Within 5 feet (1.5 meters) of an energized utility?

Performed in areas other than existing utilities, buildings, waste sites, and those required to remove existing surplus facilities? (If yes, "site" planning approval required in Block 15.)

Performed to expose underground utilities/structures?

11. List Facilities, Services, Structures and Utilities that will be affected by Excavation:

i.

ii.

iii.

12. Confined Space entry permit required: Yes/No

If requires, attach approved permit:

Approvals of Permit

Approved

Not Approved

13. Construction Supervisor (Name with designation):

Date:

14. Project/Construction Engineer (Name with designation):

Date:

15. Site Planning (if applicable) (Name with designation):

Date:

16. Facility/System Owner/Cognizant Engineer (Name with designation):

Date:

17. EPC/Sub-Contractor's HS&E Officer (Name with designation):

Date:

18. Project/Plant HS&E Officer (Name with designation):

Date:

If not approved, back to originator with cause:

Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full ii) Expired of Time
Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):

Cancelled By:
Sign & Date:

Received By

Name:

Designation:

Sign & Date:

INSTRUCTIONS FOR COMPLETING THE EXCAVATION PERMIT

Permit No.	Obtain from Issuing Division.
Block 1	Enter work package number if there is any.
Block 2	Enter appropriate source of funds or project number, if known.
Block 3	Enter brief location where excavation work is to be performed.
Block 4	Originator name and date.
Block 5	If associated with a change notice, enter the number.
Block 6	List drawings that describe the work to be performed.
Block 7	List other drawings or documents affected by the excavation work, if any.
Block 8	Describe the purpose of the excavation work. Attach a composite drawing identifying each of the areas to be excavated and all known interferences.
Block 9	Enter special instructions/comments or requirements relating to the excavation, such as safety requirements or additional required permits. Identify required pre-excavation scanning, if any, and specify.
Block 10	Check appropriate blocks to determine supplemental approvals.
Block 11	List utilities, services, and facilities that either will, or may be, affected by the excavation.
Blocks 13-18	Obtain approvals from designated divisions.

EXCAVATION CHECKLIST
(To be completed by a Competent Person)

Site Location:		
Date:	Time:	Name of Competent Person:
Soil Classification:	Excavation Depth:	Excavation Width:
Type of Protective System Used:		

Indicate for each item: YES/NO or N/A for not applicable.

1. General Inspection of worksite:		
A.	Excavations, adjacent areas, and protective systems inspected by a competent person daily before the start of work.	
B.	Competent person has the authority to remove employees from the excavation immediately.	
C.	Surface encumbrances removed or supported.	
D.	Employees protected from loose rock or soil that could pose a hazard by falling or rolling into the excavation.	
E.	Safety Helmet/Hard hats worn by all employees.	
F.	Spoils, materials, and equipment set back at least two feet from the edge of the excavation.	
G.	Barriers provided at all remotely located excavations, wells, pits, shafts, etc.	
H.	Walkways and bridges over excavations four feet or more in depth are equipped with standard guardrails and toe boards.	
I.	Warning vests or other highly visible clothing provided and worn by all employees exposed to public vehicular traffic.	
J.	Employees required to stand away from vehicles being loaded or unloaded.	
K.	Warning system established and utilized when mobile equipment is operating near the edge of the excavation.	
L.	Employees prohibited from going under suspended loads.	
M.	Employees prohibited from working on the faces of slopes or benched excavations above other employees.	
N.	Employees prohibited from going under or near high voltage line/sub-station area.	
2. Utilities:		
A.	Utility companies contacted and/or utilities located.	
B.	Exact location of utilities marked.	
C.	Underground installations protected, supported, or removed when excavation is open.	
3. Means of Entrance and Egress:		
A.	Lateral travel to means of egress no greater than 25 feet in excavations four feet or more in depth.	
B.	Ladders used in excavations secured and extended three feet above the edge of the trench.	
C.	Structural ramps used by employees designed by a competent person.	
D.	Structural ramps used for equipment designed by a registered professional engineer (RPE).	
E.	Ramps constructed of materials of uniform thickness, cleated together on the bottom, equipped with no-slip surface.	
F.	Employees protected from cave-ins when entering or exiting the excavation.	
4. Wet Conditions:		
A.	Precautions taken to protect employees from the accumulation of water.	
B.	Water removal equipment & pumps are monitored by a competent person.	
C.	Leakage checking of electrical cable of submergible water pump & other electrical equipment done.	
D.	Surface water or runoff diverted or controlled to prevent accumulation in the excavation.	
E.	Inspections made after every rainstorm or other hazard-increasing occurrence.	

5. Hazardous Atmosphere:		
A.	Atmosphere within the excavation tested where there is a reasonable possibility of an oxygen deficiency, combustible or other harmful contaminant exposing employees to a hazard.	
B.	Adequate precautions taken to protect employees from exposure to an atmosphere containing less than 19.5% oxygen and/or to other hazardous atmospheres.	
C.	Ventilation provided to prevent employee exposure to an atmosphere containing flammable gas in excess of 10% of the lower explosive limit of the gas.	
D.	Testing conducted often to ensure that the atmosphere remains safe.	
E.	Emergency equipment, such as breathing apparatus, safety harness and lifeline, and/or basket stretcher readily available where hazardous atmospheres could or do exist.	
F.	Employees trained to use personal protective and other rescue equipment.	
G.	Safety harness and lifeline used and individually attended when entering bell bottom or other deep confined excavations.	
6. Support Systems:		
A.	Materials and/or equipment for support systems selected based on soil analysis, trench depth, and expected loads.	
B.	Materials and equipment used for protective systems inspected and in good condition.	
C.	Materials and equipment not in good condition have been removed from service.	
D.	Damaged materials and equipment used for protective systems inspected by a registered professional engineer (RPE) after repairs and before being placed back into service.	
E.	Protective systems installed without exposing employees to the hazards of cave-ins, collapses, or threat of being struck by materials or equipment.	
F.	Members of support system securely fastened to prevent failure.	
G.	Support systems provided to ensure stability of adjacent structures, buildings, roadways, sidewalks, walls, etc.	
H.	Excavations below the level of the base or footing supported, approved by an RPE.	
I.	Removal of support systems progresses from the bottom and members are released slowly as to note any indication of possible failure.	
J.	Backfilling progresses with removal of support system.	
K.	Excavation of material to a level no greater than two feet below the bottom of the support system and only if the system is designed to support the loads calculated for the full depth.	
L.	Shield system placed to prevent lateral movement.	
M.	Employees are prohibited from remaining in shield system during vertical movement.	
N.	Walkways or bridges with standard handrails are provided where personnel are required to cross the excavation/trench.	

DAILY TRENCHING LOG

Date:	Name & Signature of Competent person:					
Weather Condition:	Job/Project:					
Was One Call System contacted: Yes _____ No _____						
Protective system: Trench shield (box) _____		Wood shoring _____				
Sloping _____		Other (Specify) _____				
Purpose of trenching:						
Drainage:			Water:			
Sewer:			Gas:			
Power Cable Laying:			Telephone/Fiber Optical Cable Laying:			
Other (Specify):						
Were visual soil tests made: Yes/No/NA						
If yes, what type?						
Type of Soil: Stable Rock _____ Type A _____ Type B _____ Type C _____						
Surface encumbrances: Yes/No						
If yes, what type?						
Water conditions: Wet _____ Dry _____ Submerged _____						
Hazardous atmosphere exists: Yes/No						
(If yes, follow confined space entry procedures policy; complete confined Space Entry Permit; monitor for toxic gas(es))						
Is trenching or excavation exposed to public vehicular traffic (exhaust emission): Yes/No						
(If yes, refer to confined space entry procedures; complete Confined Space Entry Permit; monitor for toxic gas(es))						
Measurements of trench: Depth _____ Length _____ Width _____						
Is there ladder within 25 feet of all workers: Yes _____ No _____						
Is excavated material stored two feet or more from edge of excavation: Yes _____ No _____						
Are employees exposed to public vehicular traffic: Yes _____ No _____						
(If yes, cordon of area by signaling tape and warning vests required)						
Are other utilities protected: Yes _____ No _____						
(Water, sewer, gas, cable or other structures)						
Are sewer or natural gas lines exposed: Yes _____ No _____						
Did employees receive training in excavation: Yes _____ No _____						
Periodic Inspection done: Yes/No. If yes, keep the record in table below (add more line if requires).						
Date	Time	Condition		Comments/Deficiencies Noted	Corrective Action Taken	Inspected By (Competent Person)
		Accepted	Not Accepted			



ASHUGANJ POWER STATION COMPANY LIMITED

Document No: SF- MNT – 39

Revision No: 00

**EXCAVATION PERMIT
(EXECUTOR’S COPY)**

Effective Date:

Page: 1 of 1

Permit No.

1. Work Package No:

2. Task/Project No:

3. Location of Excavation:

4. Originated By:

Date:

5. Change Notice:

6. Drawings Required (Identification No.):

7. Other Affected Drawings or Documents (if any):

8. Description of Work (attach composite drawing of excavation location and all known interferences):

9. Special Instructions or Comments:

Preexcavation scan(s) required?

No

Yes (specify):

10. Excavation Requirements Planning Checklist (check appropriate blocks to determine supplemental approvals)

Will the excavation be:

Yes No

Within 25 feet (7.6 meters) of the center line of a road/railroad track?

Within 5 feet (1.5 meters) of an energized utility?

Performed in areas other than existing utilities, buildings, waste sites, and those required to remove existing surplus facilities? (If yes, “site” planning approval required in Block 15.)

Performed to expose underground utilities/structures?

11. List Facilities, Services, Structures and Utilities that will be affected by Excavation:

i.

ii.

iii.

12. Confined Space entry permit required: Yes/No

If requires, attach approved permit:

Approvals of Permit

Approved

Not Approved

13. Construction Supervisor (Name with designation):

Date:

14. Project/Construction Engineer (Name with designation):

Date:

15. Site Planning (if applicable) (Name with designation):

Date:

16. Facility/System Owner/Cognizant Engineer (Name with designation):

Date:

17. EPC/Sub-Contractor’s HS&E Officer (Name with designation):

Date:

18. Project/Plant HS&E Officer (Name with designation):

Date:

If not approved, back to originator with cause:

Permit Cancellation (Reason): i) Job Completed in Full ii) Expired of Time
Period iii) Occurrence of Non-compliance (Specify):

Cancelled By:
Sign & Date:

Received By

Name:

Designation:

Sign & Date:

INSTRUCTIONS FOR COMPLETING THE EXCAVATION PERMIT

Permit No.	Obtain from Issuing Division.
Block 1	Enter work package number if there is any.
Block 2	Enter appropriate source of funds or project number, if known.
Block 3	Enter brief location where excavation work is to be performed.
Block 4	Originator name and date.
Block 5	If associated with a change notice, enter the number.
Block 6	List drawings that describe the work to be performed.
Block 7	List other drawings or documents affected by the excavation work, if any.
Block 8	Describe the purpose of the excavation work. Attach a composite drawing identifying each of the areas to be excavated and all known interferences.
Block 9	Enter special instructions/comments or requirements relating to the excavation, such as safety requirements or additional required permits. Identify required pre-excavation scanning, if any, and specify.
Block 10	Check appropriate blocks to determine supplemental approvals.
Block 11	List utilities, services, and facilities that either will, or may be, affected by the excavation.
Blocks 13-18	Obtain approvals from designated divisions.

EXCAVATION CHECKLIST
(To be completed by a Competent Person)

Site Location:		
Date:	Time:	Name of Competent Person:
Soil Classification:	Excavation Depth:	Excavation Width:
Type of Protective System Used:		

Indicate for each item: YES/NO or N/A for not applicable.

1. General Inspection of worksite:		
A.	Excavations, adjacent areas, and protective systems inspected by a competent person daily before the start of work.	
B.	Competent person has the authority to remove employees from the excavation immediately.	
C.	Surface encumbrances removed or supported.	
D.	Employees protected from loose rock or soil that could pose a hazard by falling or rolling into the excavation.	
E.	Safety Helmet/Hard hats worn by all employees.	
F.	Spoils, materials, and equipment set back at least two feet from the edge of the excavation.	
G.	Barriers provided at all remotely located excavations, wells, pits, shafts, etc.	
H.	Walkways and bridges over excavations four feet or more in depth are equipped with standard guardrails and toe boards.	
I.	Warning vests or other highly visible clothing provided and worn by all employees exposed to public vehicular traffic.	
J.	Employees required to stand away from vehicles being loaded or unloaded.	
K.	Warning system established and utilized when mobile equipment is operating near the edge of the excavation.	
L.	Employees prohibited from going under suspended loads.	
M.	Employees prohibited from working on the faces of slopes or benched excavations above other employees.	
N.	Employees prohibited from going under or near high voltage line/sub-station area.	
2. Utilities:		
A.	Utility companies contacted and/or utilities located.	
B.	Exact location of utilities marked.	
C.	Underground installations protected, supported, or removed when excavation is open.	
3. Means of Entrance and Egress:		
A.	Lateral travel to means of egress no greater than 25 feet in excavations four feet or more in depth.	
B.	Ladders used in excavations secured and extended three feet above the edge of the trench.	
C.	Structural ramps used by employees designed by a competent person.	
D.	Structural ramps used for equipment designed by a registered professional engineer (RPE).	
E.	Ramps constructed of materials of uniform thickness, cleated together on the bottom, equipped with no-slip surface.	
F.	Employees protected from cave-ins when entering or exiting the excavation.	
4. Wet Conditions:		
A.	Precautions taken to protect employees from the accumulation of water.	
B.	Water removal equipment & pumps are monitored by a competent person.	
C.	Leakage checking of electrical cable of submergible water pump & other electrical equipment done.	
D.	Surface water or runoff diverted or controlled to prevent accumulation in the excavation.	
E.	Inspections made after every rainstorm or other hazard-increasing occurrence.	

5. Hazardous Atmosphere:		
A.	Atmosphere within the excavation tested where there is a reasonable possibility of an oxygen deficiency, combustible or other harmful contaminant exposing employees to a hazard.	
B.	Adequate precautions taken to protect employees from exposure to an atmosphere containing less than 19.5% oxygen and/or to other hazardous atmospheres.	
C.	Ventilation provided to prevent employee exposure to an atmosphere containing flammable gas in excess of 10% of the lower explosive limit of the gas.	
D.	Testing conducted often to ensure that the atmosphere remains safe.	
E.	Emergency equipment, such as breathing apparatus, safety harness and lifeline, and/or basket stretcher readily available where hazardous atmospheres could or do exist.	
F.	Employees trained to use personal protective and other rescue equipment.	
G.	Safety harness and lifeline used and individually attended when entering bell bottom or other deep confined excavations.	
6. Support Systems:		
A.	Materials and/or equipment for support systems selected based on soil analysis, trench depth, and expected loads.	
B.	Materials and equipment used for protective systems inspected and in good condition.	
C.	Materials and equipment not in good condition have been removed from service.	
D.	Damaged materials and equipment used for protective systems inspected by a registered professional engineer (RPE) after repairs and before being placed back into service.	
E.	Protective systems installed without exposing employees to the hazards of cave-ins, collapses, or threat of being struck by materials or equipment.	
F.	Members of support system securely fastened to prevent failure.	
G.	Support systems provided to ensure stability of adjacent structures, buildings, roadways, sidewalks, walls, etc.	
H.	Excavations below the level of the base or footing supported, approved by an RPE.	
I.	Removal of support systems progresses from the bottom and members are released slowly as to note any indication of possible failure.	
J.	Backfilling progresses with removal of support system.	
K.	Excavation of material to a level no greater than two feet below the bottom of the support system and only if the system is designed to support the loads calculated for the full depth.	
L.	Shield system placed to prevent lateral movement.	
M.	Employees are prohibited from remaining in shield system during vertical movement.	
N.	Walkways or bridges with standard handrails are provided where personnel are required to cross the excavation/trench.	

বিদ্যুৎ সঞ্চালন খাতের সংযুক্তি-২.৩

QF-GMD-33: History Card

Grid Circle:	Division:	Substation:
Reference File:	Identification No:	
Schedule Maintenance : S	Un-schedule/Emergency Maintenance : U	Breakdown Maintenance : B

Name of the Equipment :	Rating:	Equipment Identification Code:
Name of the Manufacturer:	Date of Manufacturing:	Date of Commissioning:
Model Number:	Serial Number:	Name of Project:

Date	Brief Description of Work	Type of maintenance	Outage Duration		Spares/ Material Used	Signature & Designation
			Date: Time:	Total Duration (hh:mm)		

Note: Only to include Breakdown Maintenance & Annual Maintenance. Duration is for only Breakdown Maintenance.

বিদ্যুৎ সঞ্চালন খাতের সংযুক্তি-২.৪

QF-GMD-34: Maintenance Log

Grid Circle:	GMD:	Substation:
Reference File:		
Schedule Maintenance: S	Un-schedule/Emergency Maintenance: U	Breakdown Maintenance: B

Date	Type of maintenance	Name of Equipment and Code	Brief Description of Work	Spares / Materials used	Duration			Extra Work	Work Done By	Signature
					From	To	Total Duration			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

QF-GMD-38: Approval of Shut down for Maintenance Work

<p>1. Nature of Shut Down : Corrective Maintenance <input type="checkbox"/> Development work <input type="checkbox"/></p> <p>2. Name of the office requesting shutdown:</p> <p>3. Name of work place:</p> <p>4. Equipment proposed for shutdown: Please see attached documents for details.</p> <p>5. Description of work to be done : (Please attach single line diagram with full details)</p> <p>6. Shut down : Date to Time : ____ to ____ (everyday)</p> <p>7. Possibility of power interruption due to Shutdown : YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>8. Public notice: Will be concern with distribution.</p> <p>9. Engineer in Charge of the proposed work :</p> <p style="text-align: right;">Executive Engineer GMD- _____, Power Grid (Office requesting shutdown)</p>	<p><u>Additional Comments:</u></p> <p>Comments on communication status : (In case of transmission line shutdown) Possibility of disturbance in communication : YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p>
<p>10. Recommendation of SE, Grid Circle :</p> <p style="text-align: center;">Recommended <input type="checkbox"/> Rejected <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">Engineer _____ Superintending _____ _____ Grid Circle.</p> <p>11. Recommendation of CE (Transmission – 1 / Transmission –2):</p> <p style="text-align: center;">Recommended <input type="checkbox"/> Rejected <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: center;">Chief Engineer (Transmission – 1 / Transmission –2)</p>	<p><u>SE (Communication)</u></p> <p>Comments on protection status: (In necessary case) Possibility of disturbance in protection : YES <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p><u>SE (SPM Circle)</u></p>
<u>COMMENTS FROM LOAD DESPATCH CIRCLE IS IN OPPOSITE SIDE</u>	
<p>12. Remarks of CE (System Operation) :</p> <p>15a. Remarks from other related organization <input type="checkbox"/></p> <p>Send to</p> <p style="text-align: center;">Recommended <input type="checkbox"/> Rejected <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Chief Engineer (System Operation)</p> <p>13. Recommendation of ED (O&M):</p> <p style="text-align: center;">Can be approved <input type="checkbox"/> Rejected <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Executive Director (O&M)</p> <p>14. Approval of Managing Director:</p> <p style="text-align: center;">Approved <input type="checkbox"/> Rejected <input type="checkbox"/></p> <p style="text-align: right;">Managing Director</p>	<p><u>Additional Comments:</u></p> <p>Remarks from other related organizations: (If necessary)</p> <p>.....</p> <p>Sent back to: CE (System Operation), <u>PGCB.</u></p>

COMMENTS FROM LOAD DESPATCH CIRCLE

For power interruption:

- (a) Possibility of power interruption due to Shutdown: YES NO
- (b) Maximum Load outage due to proposed shutdown _____ MW
- (c) Alternate arrangement possible to avoid/minimize power interruption? YES NO NOT NECESSARY
- (d) Alternate arrangement required to avoid/minimize power interruption (If possible):

- (e) Load that can be managed by transferring to other line/transformer _____ MW
- (f) Maximum power interruption after alternate arrangement _____ MW
- (g) Effected area: _____ (h) Time duration: _____ to _____

For Load Shedding:

- (a) Possibility of load shedding: YES NO
- (b) Maximum load shed due to proposed shutdown _____ MW
- (c) Alternate arrangement possible to avoid/minimize load shedding? YES NO NOT NECESSARY
- (d) Alternate arrangement required to avoid/minimize load shedding (If possible):

- (e) Load that can be managed by transferring to other line/transformer _____ MW
- (f) Maximum load shed after alternate arrangement _____ MW
- (g) Effected area: _____ (h) Time duration: _____ to _____

Superintending Engineer
Load Despatch Circle

16. Copy to:

- (a) SE, Grid Circle _____
- (b) XEN, GMD _____
- (c) XEN, (office requesting shutdown) _____
- (d) LDC Control Room

বিদ্যুৎ সঞ্চালন খাতের সংযুক্তি-২.৭

QF-GMD-39: Work Permit and Clearance Work

জিএমডি :	উপকেন্দ্র:	উপকেন্দ্র পরিচিতি নং:
Outage Code No:		কার্ড নং:

কাজ করার অনুমতি

কাজ করার আবেদন:

আবেদনকারীর নাম ও পদবী:

.....

কাজের স্থান(যে লাইন/ইকুইপমেন্টে কাজ করা হবে তার নাম)

কাজের উদ্দেশ্য:.....

.....

প্রস্তাবিত শাট-ডাউনের সময়কাল: তারিখ

সময়..... হতে তারিখ সময়..... পর্যন্ত

আবেদনকারীর স্বাক্ষর:

কাজ করার অনুমতি প্রদান:

আবেদনকারী/মনোনীত ব্যক্তির নাম ও পদবী:

কাজ সম্পাদনের জন্য অনুমোদিত সময়কাল: তারিখ

সময়..... হতে তারিখ সময়..... পর্যন্ত

অনুমতি প্রদানকারী শিফট ইনচার্জ এর নাম ও পদবী:

স্বাক্ষর:

কাজের স্থান আইসোলেশন/পৃথকীকরণ:

QD-TSS-01 অনুযায়ী নিম্নলিখিত সার্কিট/ট্রান্সফরমার/ডায়ামিটার আইসোলেশন/পৃথকীকরণসহ লালফিতা দ্বারা কাজের স্থান চিহ্নিত করা হলো:

আইসোলেটেড সার্কিট/ট্রান্সফরমার/ডায়ামিটার এর নাম:

.....

শিফট ইনচার্জ এর নাম ও পদবী:

স্বাক্ষর:

লোকাল গ্রাউন্ডিংকরণ:

QD-TSS-01 অনুযায়ী নিম্নলিখিত আইসোলেশনকৃত সার্কিট/ট্রান্সফরমার/ডায়ামিটার লোকাল গ্রাউন্ডিংকরণপূর্বক লাল ফিতা দ্বারা কাজের স্থান চিহ্নিত করে কাজের নিরাপদ পরিবেশ নিশ্চিত করা হলো:

লোকাল গ্রাউন্ডিংকারী কারিগরি কর্মচারীর নাম ও পদবী:

স্বাক্ষর

লোকাল গ্রাউন্ডিং এর তদারককারী শিফট ইনচার্জ এর নাম ও পদবী:

স্বাক্ষর:

আইসোলেটেড/পৃথককৃত কাজের স্থান বুঝে নেয়া:

আমি আইসোলেটেড/পৃথককৃত কাজের স্থান, ব্যবহৃত আর্থিং ও নিরাপত্তা ব্যবস্থা পরীক্ষা করেছি এবং সন্তোষজনক পেয়েছি। আমি QD-TSS-01 এ বর্ণিত সুরক্ষা ব্যবস্থা বজায় রাখার জন্য সমস্ত প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করব। এছাড়া আমার লিখিত আবেদনের পরিপ্রেক্ষিতে শিফট ইনচার্জ কর্তৃক প্রদত্ত আইসোলেশন/পৃথককৃত স্থানে কাজের জন্য যাবতীয় দায়-দায়িত্ব গ্রহণ করলাম।

অনুমতি গ্রহনকারীর নাম ও পদবী:

স্বাক্ষর:

ক্লিয়ারেন্স (ছাড়পত্র)

ছাড়পত্র:

আমি এতদ্বারা ঘোষণা করছি যে, যে কাজটির জন্য শাট-ডাউন প্রয়োজন ছিল তা এখন স্থগিত/সম্পূর্ণ হয়েছে। উপরোল্লিখিত ইকুইপমেন্টসমূহে কাজের জন্য যেসব লোকাল গ্রাউন্ডিং ও সুরক্ষাব্যবস্থা গ্রহণ করেছিলাম তা অপসারণ করা হয়েছে। আরও ঘোষণা করছি যে, আমাদের কাজ সম্পর্কিত ইকুইপমেন্টসমূহ চালু করার জন্য/পরিষেবার জন্য প্রস্তুত।

অনুমতিপ্রাপ্ত কর্মকর্তার নাম ও পদবী:

স্বাক্ষর:

তারিখ: সময়

লোকাল গ্রাউন্ডিং অপসারণ :

QD-TSS-01 অনুযায়ী নিম্নলিখিত আইসোলেশনকৃত সার্কিট/ট্রান্সফরমার/ডায়ামিটার হতে লোকাল গ্রাউন্ডিং ও অস্থায়ী প্রান্তরেখা অপসারণ করা হলো।

লোকাল গ্রাউন্ডিং অপসারণকারী কারিগরি কর্মচারীর নাম ও পদবী:

স্বাক্ষর

লোকাল গ্রাউন্ডিং অপসারণ এর তদারককারী শিফট ইনচার্জ এর নাম ও পদবী:

স্বাক্ষর:

আইসোলেশন/পৃথকীকরণ বাতিল করা:

ক্লিয়ারেন্স/ছাড়পত্র ফেরত প্রদানকারী ব্যক্তির নাম/মনোনীত ব্যক্তির নাম ও পদবীসহ :

ছাড়পত্র প্রদানের প্রকৃত তারিখ ও সময়: তারিখ সময়

শিডিউল অনুযায়ী ছাড়পত্র প্রদানের তারিখ ও সময়: তারিখ সময়

ক্লিয়ারেন্স/ ছাড়পত্র গ্রহণকারী (শিফট ইনচার্জ এর নাম)

এতদ্বারা আইসোলেশন/পৃথকীকরণ এর অনুমতি বাতিল করা হলো।

শিফট ইনচার্জ এর নাম ও পদবী :

স্বাক্ষর:

নির্দেশ/সম্মতি প্রদানকারী কর্মকর্তা (নাম ও পদবী) (উপ-কেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা)

সময় তারিখ

কাজের অনুমতি প্রত্যাহার:

কাজের অনুমতি ফেরত প্রদানকারীর নাম/মনোনীত ব্যক্তির নাম ও পদবী:

এতদ্বারা কাজের অনুমতি বাতিল করা হলো।

কাজের অনুমতি প্রত্যাহার ও ক্লিয়ারেন্স গ্রহণকারী শিফট ইনচার্জ এর নাম ও পদবী :

স্বাক্ষর:

নির্দেশ/সম্মতি প্রদানকারী কর্মকর্তা (নাম ও পদবী) (উপ-কেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা)

সময় তারিখ

নির্দেশনাঃ

- ১। কাজ করার অনুমতি ও ছাড়পত্র বিষয়ক যে কোন কার্যক্রমের পূর্বেই এই নির্দেশনা পড়ে বুঝে নিতে হবে।
- ২। পূর্বনির্ধারিত শাট-ডাউন এবং উন্নয়ন কাজের শাট-ডাউনের ক্ষেত্রে অনুমোদনের ছায়া কপি কাজ করার আবেদনের সাথে সংযুক্ত করতে হবে।
- ৩। আবেদনকারী কর্তৃক যথাযথ স্বাক্ষরিত হওয়ার পর শিফট ইনচার্জ কাজ করার অনুমতিপত্র প্রদান করবেন।
- ৪। শিফট ইনচার্জ কর্তৃক অনুমতিপ্রাপ্ত কাজের স্থানকে লালফিতা দ্বারা চিহ্নিত করে পৃথকীকরণ করতে হবে। এই স্থানটিতে সংশ্লিষ্ট ইকুইপমেন্ট এ কাজ করার জন্য আবেদনকারীর অধিকার/কর্তৃত্ব থাকবে। এটি একটি নিশ্চয়তা যে, আবেদিত ইকুইপমেন্টসমূহ সার্ভিস থেকে আলাদা করা হয়েছে, কাজের জন্য ছাড়পত্র দেওয়া হয়েছে, আবেদনকারীর সুরক্ষার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়েছে এবং উল্লিখিত ইকুইপমেন্টসমূহ কাজ করার জন্য নিরাপদ। সব কন্ট্রোলিং পয়েন্টে MEN WORKING ট্যাগ বসানো হয়েছে। উপরোক্ত নিশ্চয়তা প্রদান করা হলেও আবেদনকারীর নিজের এবং তার দায়িত্বে থাকা কর্মরতদের সুরক্ষার জন্য প্রয়োজনীয় কোনো অতিরিক্ত সতর্কতা নেয়ার প্রয়োজন থাকলে আবেদনকারীকে তা গ্রহণ করতে হবে ও প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে কাজ শুরুর পূর্বে Tool Box Talk সম্পন্ন করতে হবে।
- ৫। এই কাজের অনুমতিপত্র সংশ্লিষ্ট ইকুইপমেন্টে শুধুমাত্র আবেদনকারী গুপের কাজের জন্য প্রযোজ্য হবে। নিম্নোক্ত বাধ্যবাধকতার মধ্যে থেকে আবেদনকারী বর্ণিত ইকুইপমেন্টটিতে যে কোন কাজ বা অপারেশন করতে পারবেন।
 - ক) যন্ত্রের প্রাথমিক কন্ট্রোল ডিভাইসগুলি যখন কন্ট্রোল রুমে অবস্থিত থাকবে তখন শুধুমাত্র শিফট ইনচার্জ তা পরিচালনা করবে।
 - খ) শিফট ইনচার্জ এর সম্মতি ব্যতিরেকে কোন ইকুইপমেন্টকে সচল/সার্ভিসে থাকা অন্যান্য ইকুইপমেন্টের সাথে সংযোজন করা যাবে না।
 - গ) আবেদনকারীর লিখিত অনুরোধ ও অপারেটর ইনচার্জের বিবেচনার ভিত্তিতে নিরাপত্তা বিঘ্নিত হওয়ার আশংকায় অপারেটর ইনচার্জের বাধা প্রদান করতে পারবেন। এর পরেও কাজ চলমান রাখলে কোন ধরনের দুর্ঘটনার সম্মুখীন হলে তার দায়ভার স্বয়ংক্রিয়ভাবে আবেদনকারীর উপর বর্তাবে।
- ৬। আবেদনকারী কর্তৃক যথাযথ স্বাক্ষরিত হওয়ার পর শিফট ইনচার্জ এই অনুমতিপত্র গ্রহণ/স্বাক্ষর করবেন।
- ৭। অপ্রয়োজনীয় বাক্য/শব্দাংশ অংশ কেটে দিতে হবে।

বিদ্যুৎ সঞ্চালন খাতের সংযুক্তি-২.৮

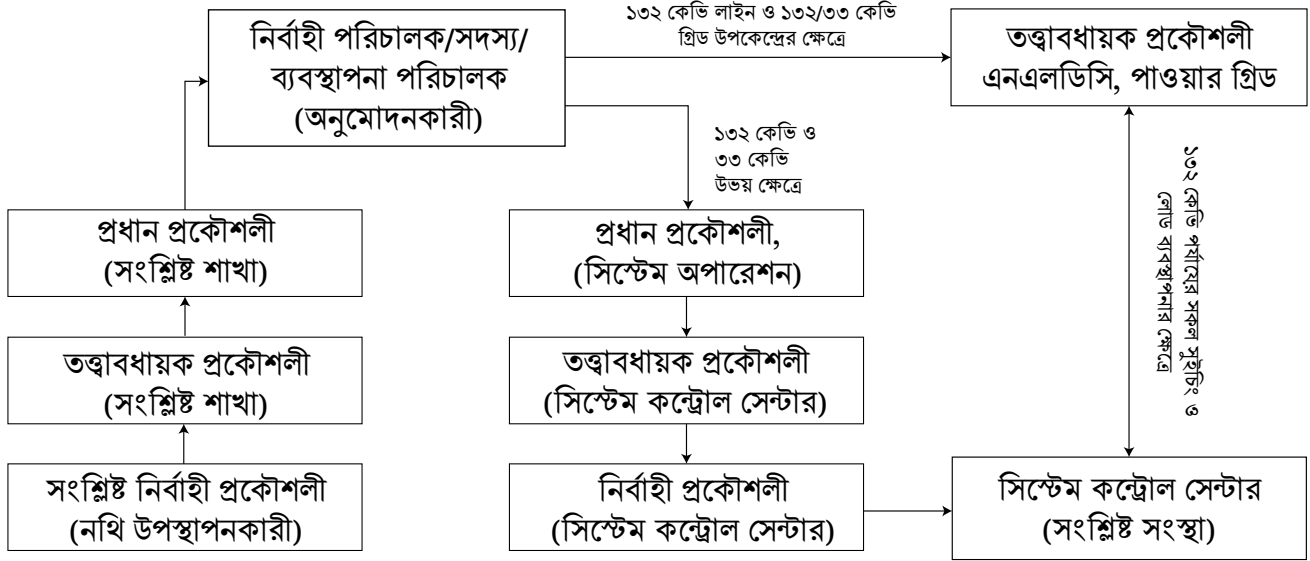
HSF-OHS-12: Tool Box Talk

তারিখঃ	উপস্থিত কর্মকর্তা, কর্মচারীর নাম, পদবী ও স্বাক্ষরঃ				
স্থানঃ					
আলোচনাকারীর নাম ও পদবীঃ					
আলোচনার বিষয়ঃ					
প্রয়োজনীয় নিরাপত্তা সরঞ্জামাদিঃ					
বিশেষ নিরাপত্তা নির্দেশনাঃ					
কাজের বিস্তারিত বিবরণঃ					
1. Safety Belt					
2. Safety Shoe					
3. Safety Helmet					
4. Fiberglass Ladder					
5. Hand Gloves (If requires)					
প্রতিস্বাক্ষরকারী কর্মকর্তার নাম ও স্বাক্ষর (উপকেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা):					

বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তি-৩.১

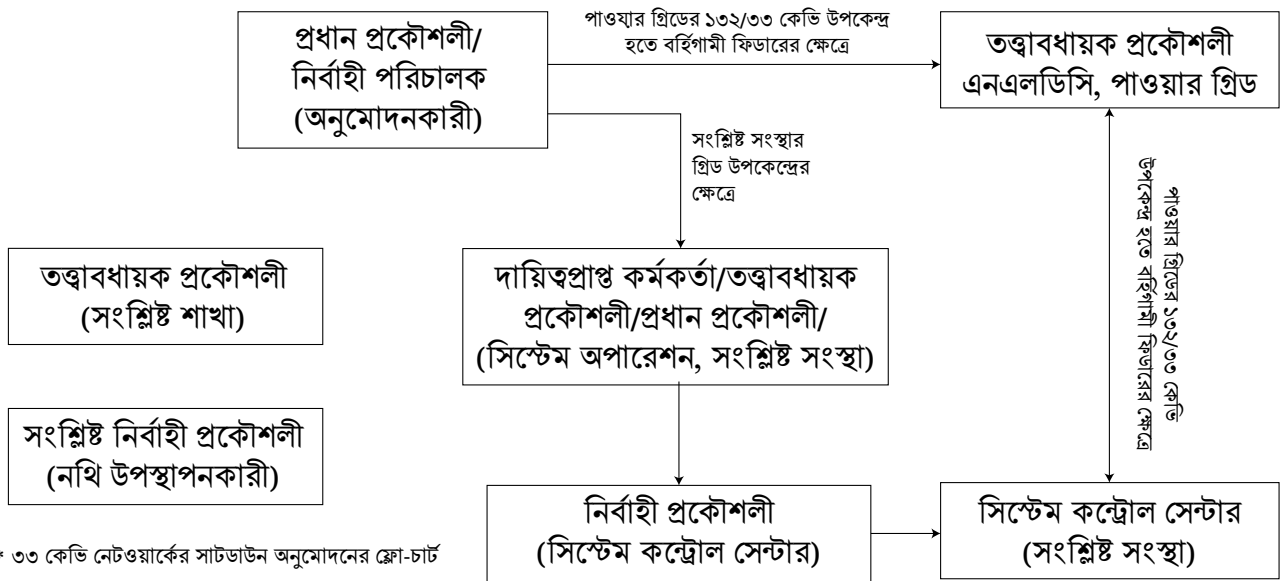
সংরক্ষণ কাজের জন্য শাটডাউন অনুমোদনের ফ্লো-চার্ট [ধাপ-১]

ক) ১৩২ কেভি সিস্টেমের শাটডাউন অনুমোদন ফ্লো-চার্ট:



* ১৩২ কেভি নেটওয়ার্কের সাটডাউন অনুমোদনের ফ্লো-চার্ট

খ) ৩৩ কেভি সিস্টেমের শাটডাউন অনুমোদন ফ্লো-চার্ট (বিআরইবি ব্যতীত):

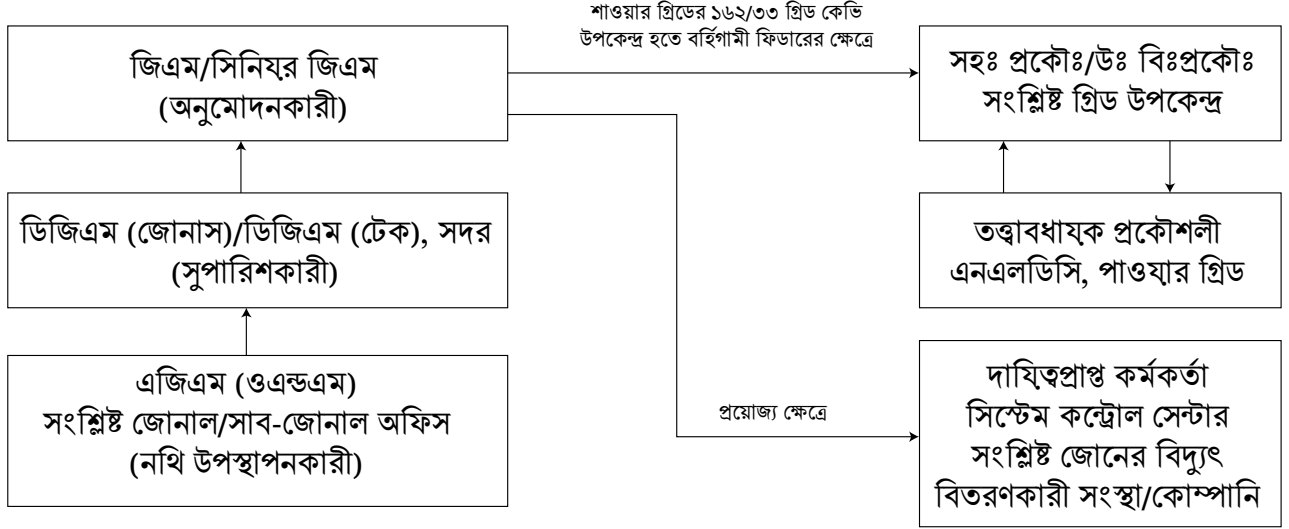


* ৩৩ কেভি নেটওয়ার্কের সাটডাউন অনুমোদনের ফ্লো-চার্ট

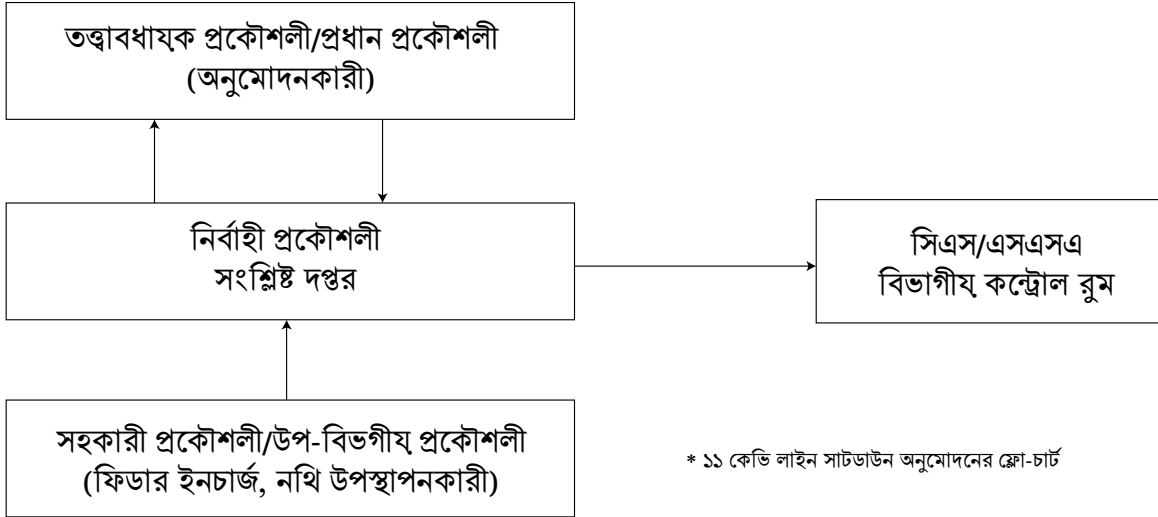
বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তি-৩.১

সংরক্ষণ কাজের জন্য শাটডাউন অনুমোদনের ফ্লো-চার্ট [খাপ-১]

গ) বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ডের আওতাধীন ৩৩ কেভি নেটওয়ার্কের শাটডাউন অনুমোদন ফ্লো-চার্টঃ



ঘ) ১১ কেভি ও ০.৪ কেভি বিতরণ লাইন শাটডাউন অনুমোদন ফ্লো-চার্ট (বিআরইবি ব্যতীত):



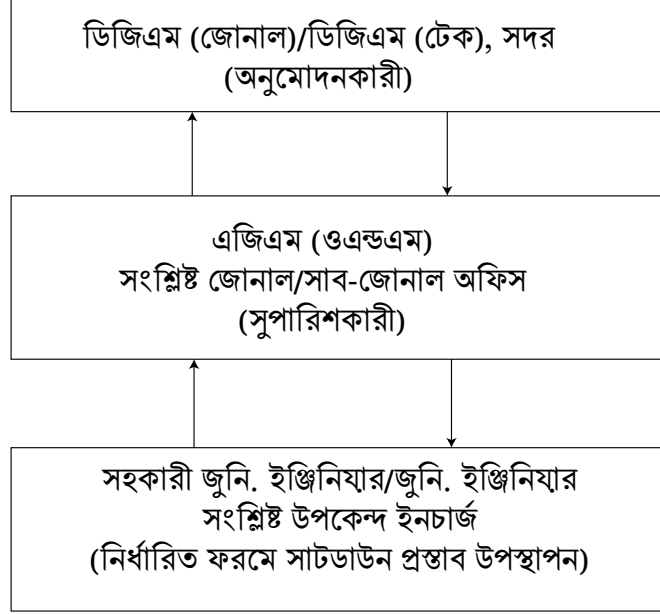
* ১১ কেভি লাইন সাটডাউন অনুমোদনের ফ্লো-চার্ট

বিঃদ্রঃ স্বল্প সময়ে (১-২ ঘন্টা) সম্পাদনযোগ্য কাজের ক্ষেত্রে সংশ্লিষ্ট নির্বাহী প্রকৌশলী নির্ধারিত ফরমে প্রস্তাবিত শাটডাউন অনুমোদন করতে পারবেন।

বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তি-৩.১

সংরক্ষণ কাজের জন্য শাটডাউন অনুমোদনের ফ্লো-চার্ট [খাপ-১]

৬. বিআরইবি'র আওতাধীন ১১ কেভি ও ০.৪ কেভি বিতরণ লাইন শাটডাউন অনুমোদন ফ্লো-চার্টঃ



* বিআরইবি'র আওতাধীন ১১ কেভি লাইন সাটডাউন অনুমোদনের ফ্লো-চার্ট

বিঃদ্রঃ দীর্ঘ সময় কিংবা জটিল প্রকৃতির শাটডাউনের ক্ষেত্রে জেনারেল ম্যানেজার/সিনিয়র জেনারেল ম্যানেজার এর অনুমোদন গ্রহণ করবেন।

বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তি-৩.২

১৩২ কেভি ও ৩৩ কেভি পর্যায়ে শাটডাউন গ্রহণ ও প্রত্যাহার ফরম [ধাপ-২]

(ক) কাজ করার অনুমতি

১। কাজ করার আবেদন

আবেদনকারীর নাম ও পদবীঃ _____
কাজের স্থান (যে লাইন/ইকুইপমেন্টে কাজ করা হবে তার নাম) _____
কাজের উদ্দেশ্যঃ _____
প্রস্তাবিত শাটডাউনের সময়কালঃ তারিখ _____ সময় _____ হতে তারিখ _____ সময় _____ পর্যন্ত
আবেদনকারীর স্বাক্ষরঃ _____

২। কাজ করার অনুমতি প্রদান

আবেদনকারী/মনোনীত ব্যক্তির নাম ও পদবীঃ _____
কাজ সম্পাদনের জন্য অনুমোদিত সময়কালঃ তারিখ _____ সময় _____ হতে তারিখ _____ সময় _____ পর্যন্ত
অনুমতি প্রদানকারী শিফট ইনচার্জ এর নাম ও পদবীঃ _____
স্বাক্ষরঃ _____

৩। কাজের স্থান আইসোলেশন/পৃথকীকরণ

Safety Manual অনুযায়ী নিম্নলিখিত সার্কিট/ট্রান্সফরমার/ডায়ামিটার আইসোলেশন/পৃথকীকরণ, গ্রাউন্ডিংকরণসহ কশন টেপ/লাল ফিতা দ্বারা কাজের স্থান চিহ্নিত করা হলোঃ
আইসোলেটেড সার্কিট/ট্রান্সফরমার/ডায়ামিটার এর নামঃ _____
শিফট ইনচার্জ এর নাম ও পদবীঃ _____
স্বাক্ষরঃ _____

৪। লোকাল গ্রাউন্ডিংকরণ

Safety Manual অনুযায়ী নিম্নলিখিত আইসোলেশনকৃত সার্কিট/ট্রান্সফরমার/ডায়ামিটার লোকাল গ্রাউন্ডিংকরণপূর্বক কশন টেপ/লাল ফিতা দ্বারা কাজের স্থান চিহ্নিত করে কাজের নিরাপদ পরিবেশ নিশ্চিত করা হলোঃ
লোকাল গ্রাউন্ডিংকারী কারিগরি এমপ্লয়ির নাম ও পদবীঃ _____
স্বাক্ষরঃ _____
লোকাল গ্রাউন্ডিং এর তদারককারী শিফট ইনচার্জ এর নাম ও পদবীঃ _____
স্বাক্ষরঃ _____

৫। আইসোলেটেড/পৃথককৃত কাজের স্থান বুঝে নেয়া

আমি আইসোলেটেড/পৃথককৃত কাজের স্থান, ব্যবহৃত আর্থিং ও নিরাপত্তা ব্যবস্থা পরীক্ষা করেছি এবং সন্তোষজনক পেয়েছি।
আমি Safety Manual-এ বর্ণিত সুরক্ষা ব্যবস্থা বজায় রাখার জন্য সমস্ত প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করব। এছাড়া আমার লিখিত আবেদনের প্রেক্ষিতে শিফট ইনচার্জ কর্তৃক প্রদত্ত আইসোলেশন/পৃথককৃত স্থানে কাজের জন্য যাবতীয় দায়-দায়িত্ব গ্রহণ করলাম।

কাজের অনুমতি গ্রহণকারীর নাম ও পদবীঃ _____
স্বাক্ষরঃ _____

বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তি-৩.২

১০২ কেভি ও ৩৩ কেভি লেভেলে কাজ করার অনুমতি ও ছাড়পত্র [ধাপ-২]

(খ) প্রত্যয়ন (ছাড়পত্র)

৬। ছাড়পত্র

আমি এতদ্বারা ঘোষণা করছি যে, যে কাজটির জন্য শাটডাউন প্রয়োজন ছিল তা এখন স্থগিত/সম্পন্ন হয়েছে। উপরোল্লিখিত ইকুইপমেন্টসমূহে কাজের জন্য যে সকল লোকাল গ্রাউন্ডিং ও সুরক্ষা ব্যবস্থা গ্রহণ করেছিলাম তা অপসারণ করা হয়েছে। আরও ঘোষণা করছি যে, আমাদের কাজ সম্পর্কিত ইকুইপমেন্টসমূহ চালু করার জন্য প্রস্তুত।

কাজের অনুমতিপ্রাপ্ত/ছাড়পত্র প্রদানকারী কর্মকর্তার নাম ও পদবী: _____

স্বাক্ষর: _____

তারিখ: _____ সময়: _____

৭। লোকাল গ্রাউন্ডিং অপসারণ

Safety Manual অনুযায়ী নিম্নলিখিত আইসোলেশনকৃত সার্কিট/ট্রান্সফরমার/ডায়ামিটার হতে লোকাল গ্রাউন্ডিং ও অস্থায়ী প্রান্তরেখা/সেফটি মার্কিং অপসারণ করা হলো।

লোকাল গ্রাউন্ডিং অপসারণকারী কারিগরি এমপ্লয়ির নাম ও পদবী: _____

স্বাক্ষর: _____

লোকাল গ্রাউন্ডিং অপসারণ এর তদারককারী শিফট ইনচার্জ এর নাম ও পদবী: _____

স্বাক্ষরঃ: _____

৮। আইসোলেশন/পৃথকীকরণ প্রত্যাহার করা

ক্লিয়ারেন্স/ছাড়পত্র প্রত্যাহারকারী ব্যক্তির নাম/মনোনীত ব্যক্তির নাম ও পদবীসহ স্বাক্ষর: _____

ক্লিয়ারেন্স/ছাড়পত্র প্রদানের প্রকৃত তারিখ ও সময়ঃ তারিখ: _____, সময়: _____

ক্লিয়ারেন্স/ছাড়পত্র গ্রহণকারী (শিফট ইনচার্জ এর নাম ও পদবী) _____

এতদ্বারা গ্রাউন্ডিং উন্মুক্তকরণসহ আইসোলেশন/পৃথকীকরণ এর অনুমতি প্রত্যাহার করা হলো।

শিফট ইনচার্জ এর নাম ও পদবী: _____

স্বাক্ষর: _____

নির্দেশ/সম্মতি প্রদানকারী কর্মকর্তা (নাম ও পদবী) _____ (উপকেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা).

সময়: _____ তারিখ: _____

৯। কাজের অনুমতি প্রত্যাহার

কাজের অনুমতি ফেরত প্রদানকারীর নাম/মনোনীত ব্যক্তির নাম ও পদবী: _____

কাজের অনুমতি প্রত্যাহারকারীর নাম/মনোনীত ব্যক্তির নাম ও পদবী: _____

এতদ্বারা কাজের অনুমতি প্রত্যাহার করা হলো।

কাজের অনুমতি প্রত্যাহার ও প্রত্যয়ন গ্রহণকারী শিফট ইনচার্জ এর নাম ও পদবী: _____

স্বাক্ষর: _____

নির্দেশ/সম্মতি প্রদানকারী কর্মকর্তা (নাম ও পদবী) _____ (উপ-কেন্দ্রের ভারপ্রাপ্ত কর্মকর্তা)

সময়: _____ তারিখ: _____

বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তি-৩.২

১৩২ কেভি ও ৩৩ কেভি লেভেলে কাজ করার অনুমতি ও ছাড়পত্র [ধাপ-২]

নির্দেশনা

- ১। কাজ করার অনুমতি ও ছাড়পত্রবিষয়ক যে কোন কার্যক্রমের পূর্বেই এই নির্দেশনা পড়ে বুঝে নিতে হবে
- ২। পূর্বনির্ধারিত শাটডাউন এবং উন্নয়ন কাজের শাটডাউনের ক্ষেত্রে অনুমোদনের ছয়াকপি কাজ করার আবেদনের সাথে সংযুক্ত করতে হবে
- ৩। আবেদনকারী কর্তৃক যথাযথ স্বাক্ষরিত হওয়ার পর শিফট ইনচার্জ কাজ করার অনুমতি প্রদান করবেন
- ৪। শিফট ইনচার্জ কর্তৃক অনুমতিপ্রাপ্ত কাজের স্থানকে কশন টেপ/লাল ফিতা দ্বারা চিহ্নিত করে পৃথকীকরণ করতে হবে। এই স্থানটিতে সংশ্লিষ্ট ইকুইপমেন্টে কাজ করার জন্য আবেদনকারীর অধিকার/কর্তৃত্ব থাকবে। এটি একটি নিশ্চয়তা যে, আবেদিত ইকুইপমেন্টসমূহ সার্ভিস থেকে আলাদা করা হয়েছে, কাজের জন্য ছাড়পত্র দেওয়া হয়েছে, আবেদনকারীর সুরক্ষার জন্য প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়েছে এবং উল্লিখিত ইকুইপমেন্টসমূহ কাজ করার জন্য নিরাপদ। সব কন্ট্রোলিং পয়েন্টে Men Working ট্যাগ বসানো হয়েছে। উপরোক্ত নিশ্চয়তা প্রদান করা হলেও আবেদনকারীর নিজের এবং তার দায়িত্বে থাকা কর্মরতদের সুরক্ষার জন্য প্রয়োজনীয় কোনো অতিরিক্ত সতর্কতা নেয়ার প্রয়োজন থাকলে আবেদনকারীকে তা গ্রহণ করতে হবে ও প্রয়োজ্য ক্ষেত্রে কাজ শুরুর পূর্বে Tool Box Talk সম্পন্ন করতে হবে
- ৫। এই কাজের অনুমতিপত্র সংশ্লিষ্ট ইকুইপমেন্টে শুধুমাত্র আবেদনকারী গ্রুপের কাজের জন্য প্রয়োজ্য হবে। নিম্নোক্ত বাধ্যবাধকতার মধ্যে থেকে আবেদনকারী বর্ণিত ইকুইপমেন্টটিতে যে কোন কাজ বা অপারেশন করতে পারবেন
 - ক) যন্ত্রের প্রাথমিক কন্ট্রোল ডিভাইসগুলো যখন কন্ট্রোল রুমে অবস্থিত থাকবে তখন শুধুমাত্র শিফট ইনচার্জ তা পরিচালনা করবে
 - খ) শিফট ইনচার্জ এর সম্মতি ব্যতিরেকে কোন ইকুইপমেন্টকে সচল/সার্ভিসে থাকা অন্যান্য ইকুইপমেন্ট এর সাথে সংযোজন করা যাবে না
 - গ) আবেদনকারীর লিখিত অনুরোধে শাটডাউন চলাকালীন শিফট ইনচার্জের বিবেচনায় নিরাপত্তা বিঘ্নিত হওয়ার আশংকা থাকলে শিফট ইনচার্জ কাজ বন্ধ করার জন্য অনুরোধ করতে পারবেন। এর পরেও কাজ চলমান রাখলে কোন ধরনের দুর্ঘটনার সম্মুখীন হলে তার দায়ভার স্বয়ংক্রিয়ভাবে আবেদনকারীর উপর বর্তাবে।
- ৬। আবেদনকারী কর্তৃক যথাযথ স্বাক্ষরিত হওয়ার পর শিফট ইনচার্জ এই অনুমতিপত্র গ্রহণ/স্বাক্ষর করবেন
- ৭। অপ্রয়োজনীয় বাক্য/শব্দাংশ কেটে দিতে হবে।

বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তি-৩.৩

১১ কেভি ও ০.৪ কেভি বিতরণ নেটওয়ার্কের শাটডাউন গ্রহণ ও প্রত্যাহার ফরম (বাপবিবো ব্যতীত) [ধাপ-২]

১. ১১ কেভি ও ০.৪ কেভি নেটওয়ার্কের শাটডাউন অনুমতি ও শাটডাউন গ্রহণ

ক. কাজ করার আবেদন ও সংশ্লিষ্ট কর্তৃপক্ষের অনুমতি প্রদান

আবেদনকারী কারিগরি দলনেতার নাম ও পদবীঃ _____

কাজের স্থান (যে লাইন/ইকুপমেন্টে কাজ করা হবে তার নাম): _____

কাজের উদ্দেশ্যঃ _____

রেফারেন্স (ফাইল নং/জব নং/অন্যান্য (সংযুক্তিসহ)): _____

ট্রান্সফর্মার নংঃ _____ ফিডার: _____

সাবস্টেশন/সুইচিং স্টেশনের নামঃ _____

প্রস্তাবিত শাটডাউনের সময়কাল: তারিখ: ___/___/___ খ্রি. সময়: ___ হতে তারিখ: ___/___/___ খ্রি. সময়: ___

আমি বর্ণিত কাজের জন্য শাটডাউনের জন্য অনুরোধ করছি। আমি প্রতিশ্রুত দিচ্ছি যে, শাটডাউন গ্রহণের পর লাইন আর্থিং করাসহ প্রচলিত নিরাপত্তা বিধি যথাযথভাবে পালন করব।

অনুমোদনকারী

আবেদনকারী দলনেতার স্বাক্ষর
তারিখ: ___/___/___ খ্রি.

সহকারী প্রকৌশলী/ফিডার ইনচার্জ, সংশ্লিষ্ট
দপ্তর
তারিখ: ___/___/___ খ্রি.

নির্বাহী প্রকৌশলী, সংশ্লিষ্ট দপ্তর
তারিখ: ___/___/___ খ্রি.

কন্ট্রোল রুম:

খ. শাটডাউন গ্রহণ:

আবেদনকারী কারিগরি দলনেতার নাম ও পদবী: _____

ফিডার ইনচার্জ (নাম ও পদবী: _____) এর সাথে
যোগাযোগ করতঃ সম্মতি নিবেন এবং ডিউটি অফিসার ও নির্বাহী প্রকৌশলীকে সবকিছু অবগত করে শাটডাউন বাস্তবায়ন
করবেন।

শাটডাউন বাস্তবায়নের তারিখ: ___/___/___ খ্রি. ও সময়: _____

উপকেন্দ্রে দায়িত্বরত এমপ্লয়ীর নাম: _____ উপকেন্দ্রের নাম: _____

ডিউটি অফিসারের নাম ও পদবীঃ _____

বিভাগীয় কন্ট্রোলরুমে দায়িত্বরত এমপ্লয়ি

স্বাক্ষর: _____

নাম: _____

পদবী: _____

বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তি-৩.৩

২. শাটডাউন প্রত্যাহারের আবেদন, ছাড়পত্র ও অনুমতি প্রদান

আবেদনকারী কারিগরি দলনেতার নাম ও পদবী: _____

কাজের স্থান (যে লাইন/ইকুপমেন্টে কাজ করা হয়েছে তার নাম): _____

সম্পাদিত কাজের বিবরণ: _____

রেফারেন্স (ফাইল নং/জব নং/অন্যান্য) : _____

ট্রান্সফর্মার নং: _____ ফিডার: _____

সাবস্টেশন/সুইচিং স্টেশন: _____

প্রস্তাবিত শাটডাউন প্রত্যাহারের তারিখ: ____ / ____ / ____ খ্রি. ও সময়: _____

আমি বর্ণিত কাজের জন্য শাটডাউন প্রত্যাহারের জন্য অনুরোধ করছি। আমি নিশ্চয়তা দিচ্ছি যে, শাটডাউন প্রত্যাহারের পূর্বে লাইন আর্থিং যথাযথ নিয়মে প্রত্যাহার করা হয়েছে এবং কারিগরি দলে কর্মরত বিদ্যুৎ কর্মীগণ সবাই নিরাপদে আছেন।

		অনুমোদনকারী
আবেদনকারী দলনেতার স্বাক্ষর তারিখ: ____ / ____ / ____ খ্রি.	সহকারী প্রকৌশলী/ফিডার ইনচার্জ, সংশ্লিষ্ট দপ্তর তারিখ: ____ / ____ / ____ খ্রি.	নির্বাহী প্রকৌশলী/সমমানের কর্মকর্তা তারিখ: ____ / ____ / ____ খ্রি.

বিভাগীয় কন্ট্রোল রুম:

আবেদনকারী কারিগরি দলনেতার নাম ও পদবী: _____

ফিডার ইনচার্জ (নাম ও পদবী: _____) এর সাথে যোগাযোগ করে সম্মতি নিয়ে ডিউটি ডিউটি অফিসার ও নির্বাহী প্রকৌশলীকে সবকিছু অবহিত করে শাটডাউন প্রত্যাহার করবেন।

শাটডাউন প্রত্যাহার: তারিখ: ____ / ____ / ____ খ্রি. ও সময়: _____

উপকেন্দ্রে দায়িত্বরত এমপ্লয়ীর নাম: _____ উপকেন্দ্রের নাম: _____

ডিউটি অফিসারের নাম ও পদবী: _____

বিভাগীয় কন্ট্রোলরুমে দায়িত্বরত এমপ্লয়ি

স্বাক্ষর: _____

নাম: _____

পদবী: _____

বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তি-৩.৪

বাংলাদেশ পল্লী বিদ্যুতায়ন বোর্ড

বাপবিবো ফর্ম নং-৪৫৮

শাটডাউন গ্রহণের জন্য আবেদন (বাপবিবো এর জন্য প্রযোজ্য) [খাপ-২]

ক্রমিকঃ

তারিখঃ

- ১। বরাবর, এজিএম (ওঅ্যান্ডএম) পবিস।
- ২। নিম্নবর্ণিত লাইন সেকশনের জন্য শাটডাউনের আবেদন করা হলো:
ক) উপকেন্দ্র: খ) ফিডার:।
গ) পোল নং হতে পোল নং এর মধ্যবর্তী সমস্ত ল্যাটারাল ও ট্যাপ লাইনসহ।
- ৩। আবেদনকৃত শাটডাউনের তারিখ: সময়: টা হতে টা পর্যন্ত।
- ৪। শাটডাউনের উদ্দেশ্যঃ
- ৫। জনাব স্বাক্ষর -কে শাটডাউন গ্রহণ এবং কাজ শেষে প্রত্যয়ন প্রদানের জন্য ক্ষমতাপত্র প্রদান করা হলো।

আবেদনকারী

সুপারিশকারী

প্রতিস্বাক্ষরকারী

আবেদনকারীর স্বাক্ষর, নাম,
পদবী ও দপ্তর

সহকারী জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/
উপ-সহকারী প্রকৌশলী

জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/ সহকারী প্রকৌশলী/
নির্বাহী প্রকৌশলী

- ৬। যে ডিভাইস দ্বারা লাইন সেকশনটির সংযোগ বিচ্ছিন্ন করা হবে সেটির নাম ও অবস্থানঃ
উপকেন্দ্রঃ সার্কিটঃ গ্রামঃ
ইকুইপমেন্টের নামঃ পোল নং।
- ৭। গ্রাউন্ডিংয়ের প্রয়োজনীয়তাঃ ৩ ফেজ/ ১ ফেজ
- ৮। আনুমানিক কত জন গ্রাহক বিদ্যুৎবিহীন থাকবে:
ক) আবাসিক: খ) শিল্প: গ) সেচ:।

অনুমোদনকারীঃ

এজিএম (ওঅ্যান্ডএম)

উক্ত লাইন/ লাইন সেকশনটি পুনরায় বিদ্যুতায়িত করার জন্য সদ্য প্রত্যয়ন প্রদান করা হলো।

ক্ষমতাপ্রাপ্ত প্রতিনিধির স্বাক্ষরঃ তারিখঃ সময়ঃ

#ফরমটি পবিস নির্দেশিকা ১০০-২৯ এ অন্তর্ভুক্ত, বাপবিবো'র ৬২১ তম বোর্ড সভায় অনুমোদিত।

বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তি-৩.৫

(ক) মাঠ পর্যায়ে দায়িত্বরত বৈদ্যুতিক কর্মীদের নিরাপত্তা সংশ্লিষ্ট চেক লিস্ট [খাপ-৪]

ক্রঃ নং	বিষয়	টিক (✓) চিহ্ন দিন	
		হ্যাঁ	না
১.	হ্যান্ড গ্লাভস্ পরিধান		
২.	সেফটি হেলমেট পরিধান		
৩.	সেফটি বেল্ট লাগানো		
৪.	সেফটি গগলস্ পরিধান		
৫.	সেফটি স্যু পরিধান		
৬.	সংশ্লিষ্ট লাইন/যন্ত্রপাতি অবিদ্যুতায়িত আছে কিনা		
৭.	একই পোলে একাধিক লাইন আছে কিনা		
৮.	একই পোলে অবস্থিত অন্য লাইন বন্ধ আছে কিনা		
৯.	লাইন/যন্ত্রপাতির অস্থায়ী গ্রাউন্ডিং আছে কিনা		
১০.	মইয়ের পজিশন ঠিক আছে কিনা		
১১.	গ্রাউন্ডস ম্যান আছে কিনা		
১২.	নিরাপত্তা বেষ্টনী আছে কিনা		

বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তি-৩.৫

(খ) বিতরণ লাইন ও উপকেন্দ্রের শাটডাউন চেকলিস্ট [খাপ-৪]

ক) ৩৩ কেভি			
ক্রঃ নং	বিবরণ	শাটডাউন গ্রহণ	শাটডাউন প্রত্যাহার
		টিক (✓) চিহ্ন দিন	টিক (✓) চিহ্ন দিন
১.	সংশ্লিষ্ট গ্রিড উপকেন্দ্রের সোর্স ব্রেকার	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
২.	সংশ্লিষ্ট গ্রিড উপকেন্দ্রের সোর্স আইসোলেটর	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
৩.	সংশ্লিষ্ট গ্রিড উপকেন্দ্রের লোড আইসোলেটর	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
৪.	সংশ্লিষ্ট গ্রিড উপকেন্দ্রের লোড আইসোলেটর সংশ্লিষ্ট আর্থ সুইচ	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
৫.	৩৩/১১ কেভি উপকেন্দ্রের ইনকামিং ব্রেকার	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
৬.	৩৩/১১ কেভি উপকেন্দ্রের ইনকামিং আইসোলেটর	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
৭.	৩৩/১১ কেভি উপকেন্দ্রের ইনকামিং আইসোলেটর সংশ্লিষ্ট আর্থ সুইচ	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
৮.	৩৩/১১ কেভি উপকেন্দ্রের বাসবার এর ইনকামিং আইসোলেটর	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
৯.	৩৩/১১ কেভি উপকেন্দ্রের পাওয়ার ট্রান্সফর্মারের ব্রেকার	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
১০.	৩৩/১১ কেভি উপকেন্দ্রের বাসবার এর আউটগোয়িং/ পাওয়ার ট্রান্সফর্মারের ইনকামিং আইসোলেটর	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
১১.	৩৩/১১ কেভি উপকেন্দ্রের ৩৩ কেভি বাস সেকশনলাইজার/বাস আইসোলেটর	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
১২.	৩৩/১১ কেভি উপকেন্দ্রের বাসবার এর আউটগোয়িং/ পাওয়ার ট্রান্সফর্মারের ইনকামিং আইসোলেটর এর সংশ্লিষ্ট আর্থিং সুইচ	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
১৩.	লাইন/বাসবার/ইকুইপমেন্ট এর অস্থায়ী গ্রাউন্ডিং (নাম:.....)	স্থাপন	অপসারণ
১৪.	শাটডাউন ট্যাগ	স্থাপন	অপসারণ
১৫.	অন্যান্য ট্যাগ (বিবরণ:.....)	-	-
খ) ১১ কেভি			
১৬.	১১ কেভি বাস কাপলার ব্রেকার	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
১৭.	১১ কেভি ইনকামিং ব্রেকার	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
১৮.	১১ কেভি আউটগোয়িং ব্রেকার (নাম:.....)	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
১৯.	১১ কেভি আউটগোয়িং ফিডারের আইসোলেটর	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
২০.	১১ কেভি ব্রেকারের (বাস কাপলার/ইনকামিং/ আউটগোয়িং) আর্থিং সুইচ	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
২১.	লাইন/ ইকুইপমেন্ট এর অস্থায়ী গ্রাউন্ডিং (নাম:.....)	স্থাপন	অপসারণ
২২.	শাটডাউন ট্যাগ	স্থাপন	অপসারণ
২৩.	অন্যান্য ট্যাগ (বিবরণ:.....)	-	-
গ) ০.৪ কেভি			
২৪.	বিতরণ ট্রান্সফর্মারের এমসিবি	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
২৫.	১১/০.৪ কেভি বিতরণ ট্রান্সফর্মারের (১১ কেভি) ফিউজ লিংক	ওপেন/ক্লোজ	ওপেন/ক্লোজ
২৬.	প্রতিবন্ধক/সাংকেতিক ফ্ল্যাগ বা চিহ্ন	স্থাপন	অপসারণ
২৭.	লাইন/ ইকুইপমেন্ট এর অস্থায়ী গ্রাউন্ডিং (নাম:.....)	স্থাপন	অপসারণ
২৮.	অন্যান্য ট্যাগ (বিবরণ:.....)	-	-
শাটডাউন প্রদানকারীর (এসবিএ/এসএসএ) স্বাক্ষর, ৩৩/১১ কেভি উপকেন্দ্র, সংশ্লিষ্ট সংস্থার নাম		শাটডাউন গ্রহণকারী/ প্রত্যাহারকারীর স্বাক্ষর, নাম, পদবী ও দপ্তর	

বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তি-৩.৬

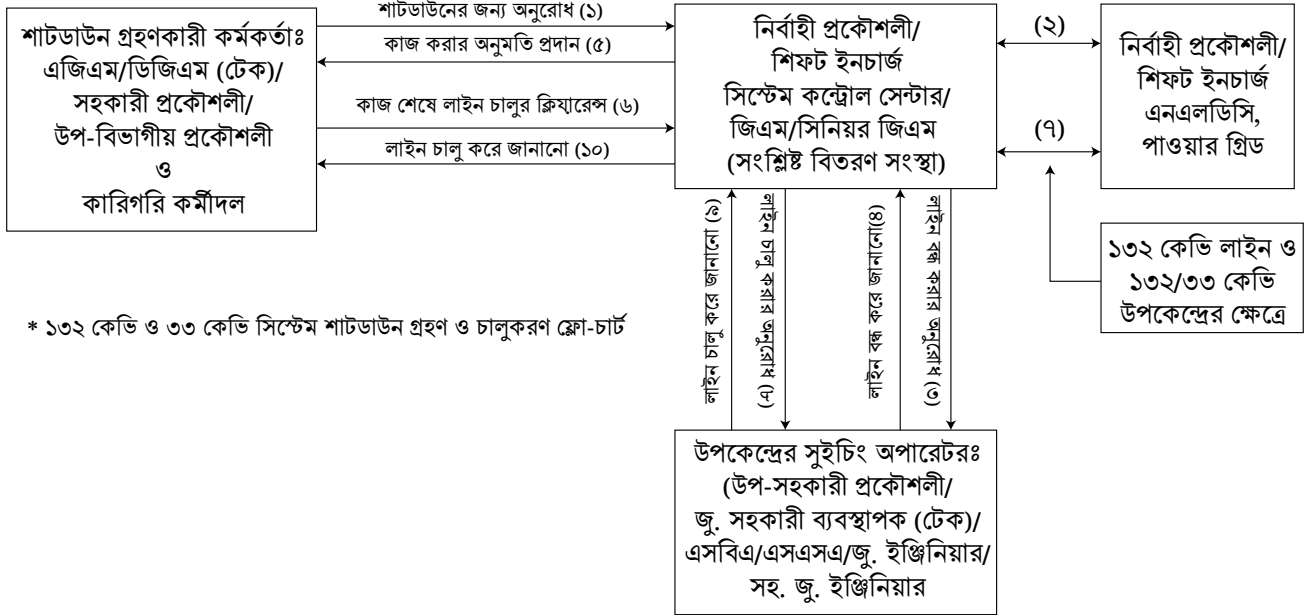
টুল বক্স টক (TBT) ফরমেট [খাপ-৪]

আলোচনা/কাজের স্থানঃ	ক্রঃ	উপস্থিত কর্মকর্তা/কর্মচারীগণের নাম ও পদবী	স্বাক্ষর
তারিখ ও সময়ঃ	০১.		
আলোচনাকারীর নাম পদবীঃ	০২.		
আলোচনার বিষয়ঃ	০৩.		
<input type="checkbox"/> নিয়মিত শিফট শুরুর প্রাক্কালে ব্রেকডাউন কাজ বিষয়ে আলোচনা <input type="checkbox"/> শীতকালীন শিডিউল সংরক্ষণ কাজ শুরুর প্রাক্কালে প্রস্তুতিমূলক আলোচনা <input type="checkbox"/> উন্নয়ন কাজ শুরুর প্রাক্কালে প্রস্তুতিমূলক আলোচনা	০৪. ০৫.		
প্রয়োজনীয় নিরাপত্তা সরঞ্জামাদি/যন্ত্রপাতিঃ	০৬.		
<input type="checkbox"/> সেফটি বেল্ট <input type="checkbox"/> হ্যান্ড গ্লাভস (ইনসুলেটেড) <input type="checkbox"/> হেলমেট <input type="checkbox"/> সেফটি বুট <input type="checkbox"/> ওয়ার্নিং টেপ <input type="checkbox"/> হটস্টিক <input type="checkbox"/> অস্থায়ী আর্থিং <input type="checkbox"/> মই (লেডার) <input type="checkbox"/> টুল বেল্ট <input type="checkbox"/> ওয়ার্নিং সাইনবোর্ড	০৭. ০৮ ০৯.		
বিশেষ নিরাপত্তা নির্দেশনা (বাংলায়/ইংরেজিতে):	১০.		
<input type="checkbox"/> লাইনটি বন্ধ আছে নিশ্চিত না জেনে কোন লাইনে হাত দিবেন না; <input type="checkbox"/> কোন লাইনে হাত দেয়ার পূর্বে আর্থিং (লোকাল গ্রাউন্ডিং) নিশ্চিত করবেন; <input type="checkbox"/> কখনও কোন টুলস্ বা অন্যান্য কোন জিনিস ক্রস-আর্ম বা প্লাটফর্মের উপর রাখবেন না; <input type="checkbox"/> অব্যবহৃত টুলসগুলো সব সময় টুলস্ ব্যাগে বা নিরাপদ জায়গায় রাখুন; <input type="checkbox"/> কখনও কোন টুলস নিচের দিকে ছুড়ে মারবেন না; <input type="checkbox"/> উপরে অবস্থানরত কারো দিকে টুলস ছুড়ে মারবেন না; <input type="checkbox"/> কখনও ঢিলা অথবা টাইট কাপড় পরে লাইনে কাজ করবেন না; <input type="checkbox"/> ত্রুটিপূর্ণ যন্ত্র দিয়ে কাজ করবেন না এবং কর্মস্থলে সকল মালামাল, টুলস, তারসমূহ গুছিয়ে রেখে কাজ করতে হবে।	১১. ১২. ১৩. ১৪. ১৫.		
আলোচনার বিস্তারিত বিবরণঃ		সুপারভাইজার/ফোরম্যানের নাম ও স্বাক্ষরঃ	
<input type="checkbox"/> আজকের সিডিউল/ইমারজেন্সি কাজ সম্পর্কে ধারণা দেয়া হল; <input type="checkbox"/> কাজ করার জন্য নিজ নিজ পার্সোনাল প্রটেকটিভ ইকুইপমেন্ট (PPE) এর সঠিক ব্যবহার বিধি এবং সংরক্ষণ সম্পর্কে ধারণা; <input type="checkbox"/> প্রয়োজনীয় শাটডাউন গ্রহণ এবং লাইন/ট্রান্সফরমারে কাজ করার পূর্বে শাটডাউন নিশ্চিতকরণ; <input type="checkbox"/> কাজ শুরুর আগে হট স্টিক এর মাধ্যমে লোকাল গ্রাউন্ডিং নিশ্চিতকরণ; <input type="checkbox"/> কাজের স্থান ওয়ার্নিং টেপ দিয়ে ঘেরাও করণ (প্রযোজ্য ক্ষেত্রে); <input type="checkbox"/> দায়িত্বপ্রাপ্ত সুপারভাইজারের নির্দেশনা অনুযায়ী কাজ সম্পাদন; <input type="checkbox"/> কাজের জন্য প্রয়োজনীয় সরঞ্জাম ও টুলস্ সম্পর্কে ধারণা প্রদান।		উপ-সহকারী প্রকৌশলী (ফিডার/শিফট অফিসার) এর নাম ও স্বাক্ষরঃ	
		দায়িত্বপ্রাপ্ত সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী (ফিডার/সাবস্টেশন ইনচার্জ) এর নাম ও স্বাক্ষরঃ	

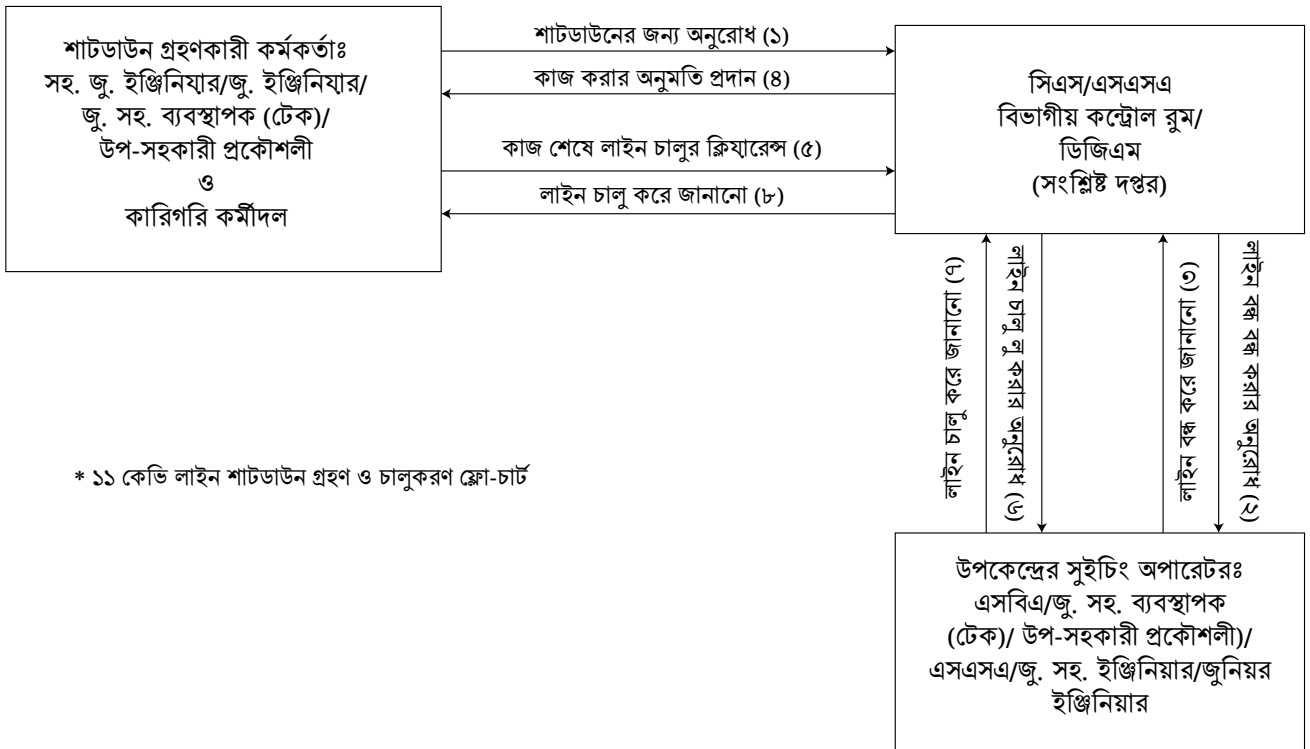
বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তি-৩.৭

সংরক্ষণ কাজের জন্য শাটডাউন গ্রহণ ও প্রত্যাহারের ফ্লো-চার্ট [খাপ-২ থেকে খাপ-৭]

ক. ১৩২/৩৩ কেভি উপকেন্দ্র, ১৩২ কেভি লাইন, ৩৩/১১ কেভি উপকেন্দ্র, ৩৩ কেভি লাইন শাটডাউন গ্রহণ প্রক্রিয়া



খ. ১১ কেভি ও ০.৪ কেভি নেটওয়ার্ক শাটডাউন গ্রহণ প্রক্রিয়া



বিদ্যুৎ বিতরণ খাতের সংযুক্তি-৩.৮

শাটডাউন গ্রহণের দায়িত্বপ্রাপ্ত কর্মকর্তা বা দলনেতা[ধাপ-২]

ক্রঃ নং	বৈদ্যুতিক উপকেন্দ্র ও লাইনের বিবরণ	শাটডাউন গ্রহণের দায়িত্বপ্রাপ্ত ব্যক্তি বা টিম লিডার	সার্বিক সমন্বয়কারী	সার্বিক তত্ত্বাবধানকারী
১।	১৩২/৩৩ কেভি উপকেন্দ্র ও ১৩২ কেভি লাইন **	নির্বাহী প্রকৌশলী/জিএম	সংশ্লিষ্ট দপ্তরের নির্বাহী প্রকৌশলী/ ডিজিএম/ জিএম/ তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী	সংশ্লিষ্ট উপ প্রকল্প পরিচালক/ প্রকল্প পরিচালক/ তত্ত্বাবধায়ক প্রকৌশলী/প্রধান প্রকৌশলী/ ডিজিএম/জিএম
২।	৩৩/১১ কেভি উপকেন্দ্র ও ৩৩ কেভি লাইন	এজিএম (ওঅ্যান্ডএম)/সহকারী প্রকৌশলী/ উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলী/তদূর্ধ্ব		
৩।	১১ কেভি ও ০.৪১৫ কেভি লাইন ***	জুনিয়র সহকারী ব্যবস্থাপক(টেক)/ সহকারী জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/ জুনিয়র ইঞ্জিনিয়ার/উপ-সহকারী প্রকৌশলী/তদূর্ধ্ব		

** বর্তমানে প্রচলিত ধারায় ১৩২/৩৩ কেভি উপকেন্দ্র ও ১৩২ কেভি লাইনের শাটডাউন গ্রহণকারী এজিএম/ডিজিএম/সহকারী প্রকৌশলী/উপ-বিভাগীয় প্রকৌশলীর পরিবর্তে নির্বাহী প্রকৌশলী/জিএম প্রস্তাব করা হয়েছে।

*** বর্তমানে প্রচলিত ধারায় জরুরি প্রয়োজনে নির্বাহী প্রকৌশলী/ডিজিএম এর অনুমতিক্রমে সংশ্লিষ্ট দপ্তরের ফোরম্যান ১১ কেভি ও ০.৪১৫ কেভি লাইন শাটডাউন গ্রহণ করেন, যা সমীচীন নয়। উল্লিখিত ছক মোতাবেক শাটডাউনের কাজ করা যথাযথ হবে।

চুক্তির Clause সংযুক্তি-8

টেন্ডার ডকুমেন্টে ক্ষতিপূরণ ও বিমাসংক্রান্ত নির্দেশনা

Recommended contents in tender document for unified contract

Issue	Recommended Provision/Clause	Position in the Tender document
Standard Operating Procedure (SOP) related to Shutdown taking and withdrawal	Contractor/Service Provider have to comply with the approved Standard Operating Procedure (SOP) related to Shutdown taking and withdrawal while implementing or executing the works under the scope of contract.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Refer the SOP in the Specification section 2. Shutdown procedure of SOP as an annexure with the tender document
Insurance	<p>The minimum insurance cover shall be as follows:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. On Award of Contract, the Contractor shall make insurance with Jibon Bima Corporation (Govt. Insurance Corporation) against approved personnel under this contract, insurance cover for the period from the Start Date to the Completion Date of the contract, in the amounts for the following events which are due to Contractor's risks such as: <ul style="list-style-type: none"> Personal injury or death of the Contractor's Personnel. The Policy should cover Group Life (GL), Accidental Death (AD), Permanent Total Disability (PTD), and Permanent Partial Disability (PPD). Minimum Coverage Amount: Tk. 3,00,000.00 (Three Lakh) per person. b. The Contractor at his own cost shall make the aforesaid insurance immediately after signing the contract but before commencement of work. The Contractor shall submit a copy of the same (insurance policy) to the Employer. All such insurances shall provide for compensation to be payable in the types and proportions of currencies required to rectify the loss or damage incurred. c. Alterations to the terms of insurance shall not be made without the written approval of the Employer. 	Particular Condition of Contract (PCC) And/or Specification section.
Compensation from contractor for their employee's casualty	<p>1.General Responsibility</p> <p>The Contractor shall be solely responsible for providing compensation to their employees or workers (hereinafter referred to as "Workers") in the event of any injury, permanent disability, or death occurring during the execution of work under this contract. Compensation shall be paid in</p>	

Issue	Recommended Provision/Clause	Position in the Tender document															
	<p>accordance with the provisions of the Bangladesh Labour Act, 2006 (as amended), particularly the provisions under Chapter XII – Compensation for Injury by Accident.</p> <p>2. Scope and Application</p> <p>This clause applies to all Workers employed by the Contractor (directly or indirectly) and engaged in activities under this contract. The Contractor shall ensure that adequate insurance coverage or financial arrangements are made to meet such obligations.</p> <p>3. Compensation Amounts</p> <table border="1" data-bbox="672 556 1203 1619"> <thead> <tr> <th data-bbox="672 556 748 968">Event</th> <th data-bbox="672 968 748 1241">Compensation Amount</th> <th data-bbox="672 1241 748 1619">Remarks</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="748 556 841 968">a) Death of a Worker</td> <td data-bbox="748 968 841 1241">BDT 10,00,000.00</td> <td data-bbox="748 1241 841 1619">To be paid to the legal heir(s) of the deceased.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="841 556 959 968">b) Permanent Total Disablement</td> <td data-bbox="841 968 959 1241">BDT 5,00,000.00</td> <td data-bbox="841 1241 959 1619">Depending on assessment of disability certified by a registered physician or medical board.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="959 556 1078 968">c) Permanent Partial Disablement</td> <td data-bbox="959 968 1078 1241">Proportionate to BDT 2,50,000.00</td> <td data-bbox="959 1241 1078 1619">Based on percentage of disability certified by a registered physician or medical board.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1078 556 1203 968">d) Medical Expenses</td> <td data-bbox="1078 968 1203 1241">Actual Incurred Expenses</td> <td data-bbox="1078 1241 1203 1619">Contractor must bear full cost of medical treatment for injury or illness due to work-related causes.</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. Timeline of Compensation Must be paid:</p> <p>Within 30 (Thirty) days from the date of determination of compensation amount;</p> <ul style="list-style-type: none"> • In case of death, within 30 (thirty) days of the date of death or upon verification of legal 	Event	Compensation Amount	Remarks	a) Death of a Worker	BDT 10,00,000.00	To be paid to the legal heir(s) of the deceased.	b) Permanent Total Disablement	BDT 5,00,000.00	Depending on assessment of disability certified by a registered physician or medical board.	c) Permanent Partial Disablement	Proportionate to BDT 2,50,000.00	Based on percentage of disability certified by a registered physician or medical board.	d) Medical Expenses	Actual Incurred Expenses	Contractor must bear full cost of medical treatment for injury or illness due to work-related causes.	<p>Specification section And/or</p> <p>Particular Condition of Contract (PCC) with Insurance clause</p>
Event	Compensation Amount	Remarks															
a) Death of a Worker	BDT 10,00,000.00	To be paid to the legal heir(s) of the deceased.															
b) Permanent Total Disablement	BDT 5,00,000.00	Depending on assessment of disability certified by a registered physician or medical board.															
c) Permanent Partial Disablement	Proportionate to BDT 2,50,000.00	Based on percentage of disability certified by a registered physician or medical board.															
d) Medical Expenses	Actual Incurred Expenses	Contractor must bear full cost of medical treatment for injury or illness due to work-related causes.															

Issue	Recommended Provision/Clause	Position in the Tender document
	<p>heirs, whichever is earlier</p> <p>5. Proof and Records</p> <p>The Contractor shall maintain accurate records of all incidents involving Worker injury or casualty and submit a report to the Employer within 7 (Seven) working days of the incident. Proof of compensation payment (acknowledgment from the beneficiary) must be provided to the Employer.</p> <p>6. Non-Compliance Consequences</p> <p>Failure to pay compensation in compliance with this clause may result in the Employer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminating the contract; and/or • Debarment for future contracts; and/or • Deduction of due amount from pending payment to the Contractor; and/or • Seeking legal remedy under applicable laws of Bangladesh. <p>7. Indemnification</p> <p>The Contractor shall indemnify and hold harmless the Employer from and against any claims, demands, losses, or legal consequences arising from non-compliance with this clause or applicable labour laws.</p> <p>8. Compliance with Law</p> <p>The Contractor must fully comply with all provisions of the Bangladesh Labour Act, 2006, including any amendments or relevant rules issued thereunder.</p>	
Skilled Manpower	<p>All personnel assigned to electrical works must be trained and skilled. The firm must have ABC contractor and supervisory license. Throughout the contract period, the contractor shall provide the personnel to meet the qualification criteria mentioned in TDS.</p> <p>PE/PD/Project Manager/his representative will carefully select the manpower based on qualification and experience.</p>	Tender Data Sheet (TDS) And/or Specification section

Issue	Recommended Provision/Clause	Position in the Tender document
<p>Use of Proper Equipment/tools and Safety gears by the contractor</p>	<p>List of safety tools and equipment shall be mentioned in the document. The contracting firm shall bear full and sole responsibility for ensuring the safety of all personnel engaged in electrical work under this contract. It is mandatory that all workers wear appropriate safety gear during work, including but not limited to helmets, gloves, safety belts, insulated boots, and fire-resistant clothing, in accordance with the Bangladesh Labour Act, 2006 (as amended) and relevant safety standards.</p> <p>The contracting firm must ensure the following:</p> <p>Provision and Enforcement of Safety Gear: All required safety equipment must be provided to the workers by the contractor, and its proper usage must be strictly enforced during work operations.</p> <p>On-Site Supervision: A designated Supervisor and Coordinator from the contracting firm must remain physically present at the worksite during the execution of any electrical works to ensure compliance with safety protocols, oversee work quality, and respond promptly to any safety-related incidents.</p> <p>Functionality and Proper Use of Equipment: The contractor shall ensure that all tools and equipment used are in good working condition and are used correctly by trained personnel.</p> <p>Monitoring and Reporting: To ensure compliance, random inspections may be carried out by authorized representatives of the Procuring Entity. The contractor must cooperate fully and provide access to site operations, personnel, and safety documentation when requested.</p> <p>For failure to provide each item of tools and safety equipment, penalty shall be imposed on Contractor in the following manner for each incident of detection: No. of items not found x Tk. 500 x each month. For not using required safety tools penalty shall be imposed on the personnel in the following manner for each incident of detection: No. of safety items not used x Tk. 100 x each incident.</p>	<p>Tender Data Sheet (TDS) And/or Specification section</p>

Issue	Recommended Provision/Clause	Position in the Tender document
Training of Manpower	<p>The Contractor shall ensure that all personnel engaged in the execution of the works are properly trained and possess the requisite skills and qualifications for their respective assignments. No worker shall be deployed to the site without having received adequate training relevant to the nature of the work, particularly in areas involving electrical systems, occupational health and safety, and the use of personal protective equipment (PPE).</p> <p>The Contractor shall arrange for the necessary training of its personnel either through the Procuring Entity (PE) or from any training institution or organization approved by the PE. All associated costs related to such training shall be borne by the Contractor unless otherwise stated in the contract.</p> <p>The Contractor shall maintain records of training and qualifications for all personnel and shall make these available to the PE upon request. Failure to ensure proper training and deployment of qualified personnel may lead to disciplinary action, including removal of unqualified staff from the site or imposition of penalties as deemed appropriate by the PE.</p>	Specification section
Monitoring & supervision by the organization representative	<p>The Procuring/Project Implementing Department shall, on a random basis, verify at the field level whether the personnel engaged in electrical work are wearing safety gear during operations, whether the equipment is in proper working condition, and whether the equipment is being used correctly to ensure workplace safety.</p>	Specification section
Display of 'Caution' notice during risky work	<p>The Contractor shall ensure that during any high-risk or hazardous work activities, appropriate 'Caution' or warning notices are prominently displayed at and around the worksite to alert all personnel and the general public of potential dangers. These notices must be clearly visible, properly maintained throughout the duration of the work, and comply with all applicable safety standards and regulations.</p> <p>Failure to display such cautionary signage as required may result in suspension of work or other penalties as deemed appropriate by the Procuring Entity.</p>	Specification section



বিদ্যুৎ বিভাগ

বিদ্যুৎ, জ্বালানি ও খনিজ সম্পদ মন্ত্রণালয়
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার