

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS

PROCESSO	Emergência - Primeiro Atendimento				Revisão: 02	03/02/2016
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medidas de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO	
Pesquisa de vazamento utilizando a barra de sondagem (haste de impacto).	Atropelamento e colisão de veículo de terceiros.	Necessidade de exposição em vias de tráfego de veículos; Falta ou falha de sinalização.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Sinalizar e isolar área de trabalho; Fazer análise de riscos local.	Quando a atividade for realizada em vias públicas, manter a sinalização o mais visível possível, utilizar sempre uniforme ou o colete com faixa refletiva. Se a atividade por ventura for realizada no período noturno a sinalização deverá ser luminosa seguindo padrões Comgás; Atendimento ao PG 156.	
	Queda de mesmo nível ou diferente nível.	Deslocamento em piso irregular.	Lesões pessoais de graus variados.	Sinalizar e isolar área de trabalho; Fazer análise de riscos local; Utilizar os EPI's obrigatórios.	Atendimento ao DI 039.	
	Ignição de gás (flash/jato de fogo/incêndio/explosão).	Utilização de ferramentas e equipamentos inadequados; falta de isolamento e sinalização da área de risco; Realizar sondagem com a barra sem antes verificar o posicionamento da rede ocasionando vazamento.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Sinalizar e isolar área de trabalho; Fazer análise de riscos local; Utilizar os EPI's obrigatórios; Utilizar equipamentos e ferramentas adequadas para área com risco de explosividade; Eliminar fontes de ignição.	Inspeção prévia de todos os equipamentos e materiais necessários para a atividade; Disponibilizar extintor de incêndio; Atendimento ao DI 039, PE 001.	
	Projeção de partículas volantes multidirecionais.	Utilização da barra de sondagem da maneira incorreta.	Lesões pessoais de graus variados.	Utilizar os EPI's obrigatórios.	Quando possível, manter-se fora do raio de projeção das partículas.	
	Contato com rede energizada enterrada.	Falha no mapeamento das interferências.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Realizar mapeamento das interferências antes do início das atividades; Utilizar equipamentos com isolamento elétrica; Utilizar os EPI's obrigatórios.	Solicitar cadastros ou acompanhamento do técnico da concessionária quando possível.	
	Atropelamento e colisão de veículo de terceiros.	Necessidade de exposição em vias de tráfego de veículos; Falta ou falha de sinalização.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Sinalizar e isolar área de trabalho; Fazer análise de riscos local.	Quando a atividade for realizada em vias públicas, manter a sinalização o mais visível possível, utilizar sempre uniforme ou o colete com faixa refletiva. Se a atividade por ventura for realizada no período noturno a sinalização deverá ser luminosa seguindo padrões Comgás; Atendimento ao PG 156.	
	Queda de ferramentas, peças e acessórios.	Manuseio e/ou armazenamento inadequado.		Fazer análise de riscos local; Utilizar os EPI's obrigatórios.	Manter a organização de ferramentas, peças e acessórios na frente de obra e na viatura; Atendimento ao DI 039 .	

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS

PROCESSO	Emergência - Primeiro Atendimento		Revisão: 02	03/02/2016	
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medidas de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO
Bloqueio de rede através do método Squeezer (PE).	Prensamento de mebrros e batida contra.	Utilização de ferramentas e equipamentos inadequados; Posicionamento das mãos dentro do raio de ação do Squeezer; Espaço físico inadequado para utilização de ferramentas ou equipamentos.	Lesões pessoais de graus variados.	Utilizar os EPI's obrigatórios; Utilizar equipamentos e ferramentas adequadas/de forma adequada; Fazer análise de riscos local.	Inspeção prévia de todos os equipamentos e materiais necessários para a atividade; Atendimento ao DI 039; Seguir recomendação de uso do fabricante e/ou procedimento correto de uso.
	Queda de mesmo nível ou diferente nível.	Delocamento em piso irregular.		Sinalizar e isolar área de trabalho; Fazer análise de riscos local; Utilizar os EPI's obrigatórios.	Atendimento ao DI 039.
	Ignição de gás (flash/jato de fogo/incêndio/explosão).	Falta ou falha na análise de riscos; Utilização de ferramentas e equipamentos inadequados; falta de isolamento e sinalização da área de risco.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Sinalizar e isolar área de trabalho; Fazer análise de riscos local; Utilizar os EPI's obrigatórios; Utilizar equipamentos e ferramentas adequadas para área com risco de explosividade; Eliminar fontes de ignição.	Inspeção prévia de todos os equipamentos e materiais necessários para a atividade; Disponibilizar extintor de incêndio; Atendimento ao DI 039; PE001.
	Exposição ao ambiente IPVS (Imediatamente Perigoso a Vida e a Saúde).	Falta de monitoramento do ambiente.		Monitorar a concentração de gases do ambiente.	Atendimento ao DI 039.
	Rompimento de tubulação por falha na instalação do Squeezer.	Falta de manutenção no equipamento (Squeezer); Recorrência do processo de Squeezer no mesmo ponto da rede/ramal; Utilização inadequada do limitador.	Lesões pessoais de graus variados.	Manutenção preventiva e corretiva no equipamento (Squeezer); Verificar se houve sinal de esmagamento anterior no tubo; Utilização adequada ao diâmetro da tubulação.	Após execução do processo, sinalizar devidamente o ponto onde houve esmagamento do tubo.
	Projeção de particulas volantes multidirecionais.	Jato de gás sob pressão.		Utilizar os EPI's obrigatórios.	Quando possível, manter-se fora do raio de projeção das partículas.
	Prensamento de membros.	Abertura de tampa de caixa de inspeção; Uso de ferramentas inadequadas; Uso inadequado de ferramentas.		Utilizar suporte de trava de tampa; Utilizar os EPI's obrigatórios; Utilizar ferramentas adequadas/de forma adequada.	Não adaptar ferramentas; Inspeção prévia de todos os equipamentos e materiais necessários para a atividade; Atendimento ao DI 039.

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS

PROCESSO	Emergência - Primeiro Atendimento				Revisão: 02	03/02/2016
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medidas de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO	
Abertura de poços de visita e/ou caixas de válvulas	Queda de mesmo nível ou diferente nível.	Piso irregular; Tapa de caixa de inspeção aberta.	Lesões pessoais de graus variados.	Fazer análise de riscos local; Sinalizar e isolar área de trabalho; Utilizar os EPI's adequados.	Quando a atividade for realizada em vias públicas, manter a sinalização o mais visível possível, utilizar sempre uniforme ou o colete com faixa refletiva. Se a atividade por ventura for realizada no período noturno a sinalização deverá ser luminosa seguindo padrões Comgás; Atendimento ao PG 156.	
	Atropelamento e colisão de veículo de terceiros.	Necessidade de exposição em vias de tráfego de veículos; Falta ou falha de sinalização.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.			
Monitoramento de ambientes com concentração de gás.	Exposição ao ambiente IPVS (Imediatamente Perigoso a Vida e a Saúde).	Falta de monitoramento do ambiente.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Monitorar a concentração de gases do ambiente.	Atendimento ao DI 039.	
	Ignição de gás (flash/jato de fogo/incêndio/explosão).	Falta ou falha na análise de riscos; Utilização de ferramentas e equipamentos inadequados; falta de isolamento e sinalização da área de risco.		Sinalizar e isolar área de trabalho; Fazer análise de riscos local; Utilizar os EPI's obrigatórios; Utilizar equipamentos e ferramentas adequadas para área com risco de explosividade; Eliminar fontes de ignição.	Inspeção prévia de todos os equipamentos e materiais necessários para a atividade; Disponibilizar extintor de incêndio; Atendimento ao DI 039; PE001.	
	Atropelamento e colisão de veículo de terceiros.	Necessidade de exposição em vias de tráfego de veículos; Falta ou falha de sinalização.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Sinalizar e isolar área de trabalho; Fazer análise de riscos local.	Quando a atividade for realizada em vias públicas, manter a sinalização o mais visível possível, utilizar sempre uniforme ou o colete com faixa refletiva. Se a atividade por ventura for realizada no período noturno a sinalização deverá ser luminosa seguindo padrões Comgás; Atendimento ao PG 156.	
	Queda de ferramentas, peças e acessórios.	Manuseio e/ou armazenamento inadequado.		Fazer análise de riscos local; Utilizar os EPI's obrigatórios.	Manter a organização de ferramentas, peças e acessórios na frente de obra e na viatura; Atendimento ao DI 039.	

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS

PROCESSO	Emergência - Primeiro Atendimento				Revisão: 02	03/02/2016
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medidas de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO	
Fechamento de válvula (CRM, ERP, ERD e VBs).	Prensamento de membros e batida contra.	Utilização de ferramentas e equipamentos inadequados; Posicionamento das mãos dentro do raio de ação do Squeezer; Espaço físico inadequado para utilização de ferramentas ou equipamentos.	Lesões pessoais de graus variados.	Utilizar os EPI's obrigatórios; Utilizar equipamentos e ferramentas adequadas/de forma adequada; Fazer análise de riscos local.	Inspeção prévia de todos os equipamentos e materiais necessários para a atividade; Atendimento ao DI 039.	
	Queda de mesmo nível ou diferente nível.	Uso inadequado de escada para acesso a desnível; piso irregular.		Sinalizar e isolar área de trabalho; Fazer análise de riscos local; Utilizar os EPI's obrigatórios.	Atendimento ao DI 039.	
	Ignição de gás (flash/jato de fogo/incêndio/explosão).	Falta ou falha na análise de riscos; Utilização de ferramentas e equipamentos inadequados; falta de isolamento e sinalização da área de risco.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Sinalizar e isolar área de trabalho; Fazer análise de riscos local; Utilizar os EPI's obrigatórios; Utilizar equipamentos e ferramentas adequadas para área com risco de explosividade; Eliminar fontes de ignição (veículos, compressores, geradores, etc...).	Inspeção prévia de todos os equipamentos e materiais necessários para a atividade; Disponibilizar extintor de incêndio; Atendimento ao DI 039; PE001.	
	Contato com superfície aquecida.	Equipamentos/ materiais em contato com fontes de calor.	Lesões pessoais de graus variados.	Utilizar os EPI's obrigatórios; Manter ferramentas e equipamentos longe de fontes de calor	Atendimento ao IT 281, IT 250, PG 119 e DI 039	
	Prensamento de membros e batida contra.	Utilização de ferramentas e equipamentos inadequados; Espaço físico inadequado para utilização de ferramentas ou equipamentos.		Utilizar os EPI's obrigatórios; Utilizar equipamentos e ferramentas adequadas/de forma adequada; Fazer análise de riscos local.	Inspeção prévia de todos os equipamentos e materiais necessários para a atividade; Atendimento ao IT 281 E IT 250, PG 119 e DI 039.	
	Queda de ferramentas, peças e acessórios.	Manuseio e/ou armazenamento inadequado.		Fazer análise de riscos local; Utilizar os EPI's obrigatórios.	Manter a organização de ferramentas, peças e acessórios na frente de obra e na viatura; Atendimento ao IT 281 E IT 250, PG 119 e DI 039 .	
	Queda de mesmo nível ou diferente nível.	Deslocamento em piso irregular.		Sinalizar e isolar área de trabalho; Fazer análise de riscos local; Utilizar os EPI's obrigatórios.	Atendimento ao IT-281 E IT-250, PG-119 e DI-039.	

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS

PROCESSO	Emergência - Primeiro Atendimento				
	Revisão: 02			03/02/2016	
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medidas de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO
Atendimento em aparelhos (fogões, aquecedores, lareiras, fornos, secadoras, caldeiras, fritadeiras e etc.).	Vazamento de gás/ Ignição de gás (incêndio/explosão).	Falta ou falha na análise de riscos; Utilização de ferramentas e equipamentos inadequados; falta de isolamento e sinalização da área de risco; Abertura da válvula por terceiro durante o atendimento.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Não tocar campainhas; Sinalizar e isolar área de trabalho; Fazer análise de riscos local; Utilizar os EPI's obrigatórios; Utilizar equipamentos e ferramentas adequadas para área com risco de explosividade; Eliminar fontes de ignição; Retirar materiais e líquidos inflamáveis próximos a área de atendimento; Orientar os moradores para não fumar, não ligar ou desligar equipamentos elétricos; Utilizar bloqueio na VB do medidor com lacre.	Inspeção prévia de todos os equipamentos e materiais necessários para a atividade; Disponibilizar extintor de incêndio; Atendimento ao IT-281 e 250, PG 119 e DI 039.
	Contato com superfície cortante (mesa do fogão, tampa do fogão, etc).	Não utilização de EPIs durante a desmontagens de aparelhos (fogões, aquecedores, etc.).	Lesões pessoais de graus variados.	Utilizar os EPIs obrigatórios.	Atendimento ao IT 281 E IT 250, PG 119 e DI 039.
	Choque elétrico.	Passagem de corrente elétrica na tubulação.		Utilização dos EPI's obrigatórios; Utilizar caneta para detecção de voltagem .	Atendimento ao IT 281 E IT 250, PG 119 e DI 039.
Atropelamento e colisão de veículo de terceiros;		Necessidade de exposição em vias de tráfego de veículos; Falta ou falha de sinalização na frente de obra.	Lesões pessoais de graus variados; Morte;	Fazer análise de riscos local; Sinalizar e isolar área de trabalho; utilizar sempre uniforme ou o colete com faixa refletiva e demais EPI necessários para atividade;	Quando a atividade for realizada em local onde ocorre movimentação de veículos manter a sinalização o mais visível possível; caso a atividade for realizada no período noturno a sinalização deverá ser luminosa seguindo padrões Comgás; Atendimento ao DI-039; PG 156;
	Batida contra (tubulações, válvulas);	Manuseio inadequado de ferramentas, espaço físico inadequado para utilização de ferramentas ou equipamentos;	Lesões pessoais de graus variados;	Fazer análise de riscos local; Utilizar equipamentos e ferramentas adequadas para a atividade; Manter sempre uma posição segura e equilibrada no local da atividade; Utilizar os EPI obrigatórios;	Inspeção prévia de todos os equipamentos e materiais necessários para a atividade; Atendimento ao DI 039;

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS

PROCESSO	Emergência - Primeiro Atendimento					Revisão: 02	03/02/2016
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medidas de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO		
Troca de medidores/ Reguladores	Queda de mesmo nível ou diferente nível;	Piso irregular; Terreno irregular; Falta de sinalização e análise de risco no local; Falta de escada; escada inadequada; Uso inadequado da escada; Escorregamento da escada por falta de sapata ou sapata inadequada; Possíveis desníveis para posicionar e estabilizar a base da escada;	Lesões pessoais de graus variados; Morte;	Sinalizar e isolar área de trabalho; fazer análise de riscos no local; Inspeccionar previamente as condições da escada; Selecionar o tipo de escada de acordo com a atividade; Manutenção periódica das escadas; Utilização dos EPI obrigatórios;	Para atividades com desnível superior a 2 metros deve ser considerado como trabalho em altura (PG-115, PG-132); avaliação de risco local; escada com degraus anti-derrapantes; Utilizar sapatas ajustáveis em caso de desnível na base da vala ou fundo da caixa; as escadas devem ter resistência mínima para suportar 100 kg de peso; IT-461; J-020.06; DI-039;		
	Queda de ferramentas, peças, medidores e acessórios;	Manuseio e/ou armazenamento inadequado; Proximidade de ferramentas, peças, medidores e acessórios junto locais de diferente nível (poste ou vala); presença de pessoa no raio de ação de queda de ferramentas, medidores, peças e acessórios; utilização inadequada de Guindauto.	Lesões pessoais de graus variados;	Fazer análise de riscos local; Sinalizar e isolar área de trabalho; Manter ferramentas e equipamentos armazenados de forma segura (cinto de ferramentas ou ferramentas amarradas); seguir orientações e procedimento em caso de utilização de Guindauto; Utilizar os EPI's obrigatórios;	Não permitir a permanência de pessoas na área de risco de queda de ferramentas, peças e outros acessórios; Manter a organização de ferramentas, peças e acessórios na frente de obra e na viatura; Atendimento ao DI-039; e PG 127.		
	Ignição de gás (flash/jato de fogo/incêndio/explosão);	Falta ou falha na análise de riscos; Utilização de equipamentos inadequados (que provocam ignição); Falta do uso do cabo jump; Uso de celular ou rádio de comunicação; Falta de isolamento e sinalização da área de risco; Purga inadequada.	Lesões pessoais de graus variados; Morte;	Fazer análise de riscos local; utilizar equipamento para detecção de gás; Utilizar equipamentos adequados para área com risco de explosividade - equipamentos eletrônicos em geral (equipamento com características de segurança intrínseca ou a prova de explosão); Utilizar cabo jump para a troca de medidor e suas conexões; Sinalizar e isolar área de trabalho; Utilizar uniforme anti chama e demais EPI obrigatórios;	Inspeção prévia de todos os equipamentos e ferramentas necessárias e apropriadas para a atividade (ferramentas anti faiscantes ou seguras contra faíscas); Manter celular/rádio de comunicação desligado ou manter ligado dentro da viatura a distância segura; Atendimento ao DI-039, PG-156; NT-66; NT-67;		
	Ataque de animais peçonhentos (serpente, escorpião e aranha);	Vegetação ao redor do local de atividade alta; presença de animias peçonhentos dentro da instalação aéreas;	Lesões pessoais de graus variados; Morte;	Fazer análise de riscos local; Manter conservação do local e da atividade (poda/corte total da vegetação); não tocar/remover animal com a mão (utilizar bastão e EPI para verificar local), no caso da presença de serpente, acionar o serviço do Corpo de Bombeiro; Utilização dos EPI obrigatórios (bota de segurança, perneira para animal peçonhento);	Em caso de incidente envolvendo animais peçonhentos acionar o serviço do Corpo de Bombeiros para capturar; Em caso de contato acidental encaminhar a vítima imediatamente ao serviço médico especializado; quando possível tirar foto do animal e apresentar ao serviço médico; ligar para o Instituto Butantã em São Paulo para verificar hospital de referência mais próximo (11 2627-9529 / 11 2627-9528; Atendimento ao DI-039;		

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS

PROCESSO	Emergência - Primeiro Atendimento				Revisão: 02	03/02/2016
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medidas de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO	
	Alagamento local das instalações;	Presença de chuva intensa; chuva ocasional e repentina (objetos e interferências ocultas pela água);	Lesões pessoais de graus variados;	Fazer análise de riscos local; Drenar água do local com bomba submersível apropriada;	Verificar previamente condições do climáticas (probabilidade de chuva para região);	
	Contato com partes expostas de ferramentas de corte ou pontiaguda (chave fenda e chave philips, alicate de corte);	Manuseio inadequado de ferramentas cortantes/pontiagudas (chave de fenda e chave philips); Posição inadequada para realizar atividade; transporte de ferramenta de forma inadequada (no bolso do uniforme);	Lesões pessoais de graus variados.	Manuseio adequado de chave de fenda/philips (não apoiar a chave de ponta em partes do corpo); Transporte de chaves e outras ferramentas deve ser feita de forma segura (em cintos apropriados); Utilizar os EPI obrigatórios;	Adotar uso de alicate desencapador de cabos (em substituição ao canivete); Atendimento ao DI-039;	
	Choque elétrico - Contato com partes da rede energizada;	Cabos com fiação exposta; tomadas fora do padrão; contato com fontes energizadas (painéis elétricos ou equipamentos energizados); fios e cabos desencapados ou sem isolamento;	Lesões pessoais de graus variados; Morte;	Utilizar e caneta de detecção de voltagem e cabo jump.	Atividade deve ser realizada por profissionais treinados e qualificados; Inspeção prévia dos equipamentos e acessórios; não é permitido a ligação direta em quadros elétricos; Atendimento ao DI-039; Atendimento ao PG117;	
Comissionamento/ Descomissionamento da instalação interna.	Ignição de gás (flash/jato de fogo/incêndio/explosão).	Falha operacional no processo de abertura e fechamento de válvulas; Possíveis pontos de vazamentos em conexões; Falta do uso de EPI's.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Utilização de vestimenta anti-chama e EPI's obrigatórios; Manter fora do local da atividade qualquer fonte de ignição e equipamentos elétricos que não sejam intrinsecamente seguros; Utilizar mangueira para realização de purga em ambientes fechados.	Disposição de equipamentos de combate a incêndio; Impedir o acesso de pessoas não autorizadas no local da atividade; Isolar e sinalizar os pontos de comissionamento; Atendimento ao DI 039.	
Teste de estanqueidade.	Vazamento de gás/ Ignição do gás (flash/jato de fogo/incêndio/explosão).	Falha na vedação dos elementos de conexão; Falha no fechamento das válvulas; Falha nas soldas e conexões; Manômetro e/ou coluna d'água com defeito.	Lesões pessoais de graus variados; Morte.	Garantir o fechamento de todas as válvulas necessárias (interna ou externa) na instalação para iniciar o teste; Funcionamento correto e calibração do manômetro; Utilização de vestimenta anti-chama e EPI obrigatório; Manter fora do local da atividade qualquer fonte de ignição e equipamentos elétricos que não sejam intrinsecamente seguros.	Manter extintor de incêndio em fácil acesso, próximo ao local da atividade; Em caso de queda de pressão, interromper o teste de estanqueidade e realizar testes com água e sabão nas conexões; Reapertar as conexões e verificar se estão com vedação adequada; Atendimento ao IT 281 E IT 250, PG 119 e DI 039.	
Geração de resíduos sólidos (pilhas e baterias) e	Descarte inadequado.	Inexistência de coletores apropriados; Descumprimento do procedimento de gestão de resíduos.	Danos ambientais; Contaminação de	Descartar pilhas e baterias em coletores apropriados; utilizar embagens adequadas para manuseio e transporte de sabão. Disponibilizar	Produtos químicos em geral devem possuir identificação na embalagem e FISPQ no local de uso; Devem ser seguidas as orientações do PG026	

APR - ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCOS

PROCESSO	Emergência - Primeiro Atendimento			Revisão: 02	03/02/2016
Atividade	Perigo	Causas	Consequências	Medidas de Controle	OBSERVAÇÃO / RECOMENDAÇÃO
Resíduos (pneus e baterias) e líquidos (sabão) .	Derramamento de resíduos líquidos.	Inexistência de embalagens apropriadas.	Contaminação de água e solo.	Manuseio e transporte do sabão. Disponibilizar de coletores adequados nas frentes de obra; Utilização de kits de contenção de vazamentos.	para descarte dos resíduos; Treinamento das equipes (conscientização ambiental).
Comissionamento ou Descomissionamento em geral (geração de resíduos gasosos).	Escape de gás natural/gases inertes/ ar comprimido (operação de purga).	Excesso de vazão (processo de purga ou inertização) de gás natural/gases inertes/ ar comprimido; Vazamento de gás em conexões.	Poluição atmosférica (alteração da qualidade do ar).	Fechar a VGB ou válvula evitando manter a purga aberta por tempo excessivo, de modo a minimizar emissão desnecessária de gás natural ou outros gases para a atmosfera.	Utilizar explosímetro/Detector de gás devidamente calibrado e em funcionamento para evitar excesso de purga/inertização; Certificar despressurização da rede através de manômetro; Verificar possíveis vazamentos utilizando explosímetro no final da atividade; NT-11.