Ref. SESSÃO: Sessão Plenária Ordinária 1.477
Decisão Nº: PL-1853/2018
Referência:Processo nº 1282/2013
Interessado: Sistema Confea/Crea e Mútua

Tabela de Obras e Serviços - TOS

1	**Construção Civil**			
	1.1	Edificações		
		1.1.1	de edificação	
			1.1.1.1	de alvenaria
			1.1.1.2	de madeira
			1.1.1.3	em sistema pré-fabricado
			1.1.1.4	em materiais mistos
			1.1.1.5	em outros materiais
		1.1.2	de reforma de edificação	
			1.1.2.1	de alvenaria
			1.1.2.2	de madeira
			1.1.2.3	em sistema pré-fabricado
			1.1.2.4	em materiais mistos
			1.1.2.5	em outros materiais
		1.1.3	de acessibilidade de edificação	
			1.1.3.1	para fins residenciais
			1.1.3.2	para fins comerciais
			1.1.3.3	para fins industriais
			1.1.3.4	para fins diversos
		1.1.4	de adequação para acessibilidade	
			1.1.4.1	de edificação para fins residenciais
			1.1.4.2	de edificação para fins comerciais
			1.1.4.3	de edificação para fins industriais
			1.1.4.4	de edificação para fins diversos
		1.1.5	de edificação provisória	
		1.1.6	de muro	
		1.1.7	de cercamento	
			1.1.7.1	por alambrado ou grades
		1.1.8	de vedação	
			1.1.8.1	em alvenaria
			1.1.8.2	com drywall
			1.1.8.3	com outro material
		1.1.9	de imóveis	
	1.2	Materiais de Construção Civil		
		1.2.1	de ensaio	
		1.2.2	de dosagem e mistura de concreto	
		1.2.3	de aplicação de concreto	
		1.2.4	de controle de qualidade na construção civil	
		1.2.5	de impermeabilização aplicada à construção civil	
		1.2.6	de aplicação de outros materiais	
	1.3	Patologias		
		1.3.1	de patologia da construção	
	1.4	Instalações Hidrossanitárias		
		1.4.1	de sistema de água potável	
		1.4.2	de sistema de redes de águas pluviais	
		1.4.3	de instalação de sistema de esgoto sanitário	
		1.4.4	de ligação individual de rede de água	
		1.4.5	de ligação individual de rede de esgoto	
		1.4.6	de poço de infiltração	
	1.5	Instalações de Gases, Vapores e à Vácuo		
		1.5.1	de central de gás	
		1.5.2	de tubulação de gás	
		1.5.3	de localização de equipamento e rede de instalação de vapor	
		1.5.4	de localização de equipamento e rede de instalação à vácuo	
		1.5.5	de instalação da tubulação de vapor	
		1.5.6	de ligação individual de rede de gás	
		1.5.7	de instalação da tubulação de vácuo	
	1.6	Instalações de Prevenção e Combate a Incêndio		
		1.6.1	de instalação de hidrantes	
		1.6.2	de instalação de sprinkler	
		1.6.3	de instalação hidráulica para prevenção e combate a incêndio	
		1.6.4	de localização de sprinkler	
		1.6.5	de sinalização de emergência em edificação	
		1.6.6	de prevenção e combate a incêndio e pânico	
2	**Estruturas**			
	2.1	Estruturas de Concreto e Argamassa Armada		
		2.1.1	de estrutura de concreto armado	
		2.1.2	de estrutura de concreto protendido	
		2.1.3	de estrutura de argamassa armada	
		2.1.4	de estrutura de concreto ciclópico	
		2.1.5	de demolição de estruturas de concreto sem uso de explosivos	
		2.1.6	de reforço de estruturas em concreto	

		2.1.7	de reparo de estruturas em concreto	
		2.1.8	de ancoragem de estruturas	
	2.2	Estruturas Metálicas		
		2.2.1	de estrutura metálica	
			2.2.1.1	para edificação
			2.2.1.2	para edificação provisória
			2.2.1.3	para andaimes
			2.2.1.4	para escoramentos
			2.2.1.5	para palcos
			2.2.1.6	para arquibancadas
			2.2.1.7	para fins diversos
		2.2.2	de desmontagem de estrutura metálica	
			2.2.2.1	para edificação
			2.2.2.2	para edificação provisória
			2.2.2.3	para escoramentos
			2.2.2.4	para palcos
			2.2.2.5	para arquibancadas
		2.2.3	de reforço de estruturas metálicas	
		2.2.4	de reparo de estruturas metálicas	
	2.3	Estruturas de Madeira		
		2.3.1	de estrutura de madeira	
		2.3.2	de desmontagem/demolição de estrutura de madeira	
		2.3.3	de reforço de estruturas em madeira	
		2.3.4	de reparo de estruturas em madeira	
	2.4	Estruturas de Outros Materiais		
		2.4.1	de estrutura de outros materiais	
		2.4.2	de desmontagem de estrutura de outros materiais	
	2.5	Estruturas de Materiais Mistos		
		2.5.1	de estrutura de materiais mistos	
		2.5.2	de reforço de estruturas mistas	
		2.5.3	de reparo de estruturas mistas	
	2.6	Obras de Arte		
		2.6.1	de pontes	
		2.6.2	de viadutos	
		2.6.3	de passarelas	
		2.6.4	de túneis	
		2.6.5	de recuperação de pontes	
	2.7	Estruturas Especiais		
		2.7.1	de casca	
		2.7.2	de silo	
		2.7.3	de tensoestruturas	
		2.7.4	de elevados de concreto	
		2.7.5	de elevados mistos	
		2.7.6	de recuperação de estruturas especiais	
	2.8	Pré-Moldados e Pré-Fabricados		
		2.8.1	de estrutura de concreto pré-fabricado	
		2.8.2	de pré-moldados de materiais cerâmicos	
		2.8.3	de lajes pré-fabricadas	
		2.8.4	de artefatos de cimento	
		2.8.5	de artefatos de concreto	
		2.8.6	de blocos de concreto	
	2.9	Fundações		
		2.9.1	de fundações superficiais	
			2.9.1.1	em alvenaria de pedra
			2.9.1.2	em sapatas isoladas
			2.9.1.3	em sapatas corridas
			2.9.1.4	em radier
			2.9.1.5	em gabiões
			2.9.1.6	em maciço de solo armado
		2.9.2	de fundações profundas	
			2.9.2.1	em estacas metálicas
			2.9.2.2	em estacas de concreto pré-moldado
			2.9.2.3	em estacas de concreto moldadas in loco
			2.9.2.4	em microestaca
			2.9.2.5	em tubulões
			2.9.2.6	em tubulões em ar comprimido
	2.10	Alvenaria Estrutural		
		2.10.1	de alvenaria estrutural	
		2.10.2	de reforço de estruturas em alvenaria	
		2.10.3	de reparo de estruturas em alvenaria	
3	**Geotecnia e Geologia da Engenharia**			
	3.1	Rochas		
		3.1.1	de obras em rocha	
		3.1.2	de mecânica de rochas e agregados naturais	
		3.1.3	de perfuração de rocha a céu aberto	
		3.1.4	de perfuração de rocha subterrânea	
	3.2	Sondagens		

	3.2.1	de sondagem geotécnica	
		3.2.1.1	a trado
		3.2.1.2	a percussão
		3.2.1.3	rotativa
		3.2.1.4	mista
		3.2.1.5	sísmica por refração
		3.2.1.6	elétrica
3.3	Obras de Terra		
	3.3.1	de obras de terra	
		3.3.1.1	escavação
		3.3.1.2	corte
		3.3.1.3	aterro
		3.3.1.4	compactação
		3.3.1.5	reaterro
		3.3.1.6	abertura de valas
		3.3.1.7	remoção de solo
		3.3.1.8	limpeza de terreno
		3.3.1.9	terraplenagem
3.4	Estabilidade de Taludes e Contenções		
	3.4.1	de proteção de encostas	
		3.4.1.1	por terra armada
		3.4.1.2	por solo envelopado
		3.4.1.3	por solo grampeado
		3.4.1.4	por cortina atirantada
		3.4.1.5	por ancoragem
		3.4.1.6	por geossintéticos
		3.4.1.7	por muro de arrimo
	3.4.2	de contenções	
		3.4.2.1	em concreto armado
		3.4.2.2	em alvenaria de pedra
		3.4.2.3	em gabião
3.5	Rebaixamento de Lençol Freático		
	3.5.1	de rebaixamento de lençol freático	
		3.5.1.1	por ponteiras filtrantes
		3.5.1.2	por poços profundos
		3.5.1.3	por poços injetores
		3.5.1.4	por paredes diafragma
		3.5.1.5	por estacas-prancha
		3.5.1.6	por drenos horizontais
		3.5.1.7	por drenos verticais de areia
3.6	Dutos		
	3.6.1	de redes de dutos	
	3.6.2	de galerias de dutos	
	3.6.3	de dutos de gás	
	3.6.4	de dutos de óleos	
3.7	Pressões sobre os solos e resistência ao cisalhamento		
	3.7.1	de estudos geotécnicos	
	3.7.2	de mapeamento geotécnico	
	3.7.3	de movimentação de solos e rochas	
	3.7.4	de risco geológico	
	3.7.5	de compactação de solos	
	3.7.6	de ensaio físico de solos	
3.8	Abertura de Vias Subterrâneas		
	3.8.1	de abertura de vias subterrâneas	
4	**Transportes**		
4.1	Infraestrutura Rodoviária		
	4.1.1	de pavimentação em concreto para rodovias	
	4.1.2	de pavimentação asfáltica para rodovias	
	4.1.3	de infraestrutura rodoviária	
	4.1.4	de defensas para rodovias	
	4.1.5	de traçado viário para rodovias	
	4.1.6	de base e sub-base para rodovias	
4.2	Infraestrutura Urbana		
	4.2.1	de pavimentação	
		4.2.1.1	em concreto para vias urbanas
		4.2.1.2	asfáltica para vias urbanas
		4.2.1.3	em paralelepípedo para vias urbanas
		4.2.1.4	em pedra para vias urbanas
	4.2.2	de infraestrutura para vias urbanas	
4.3	Infraestrutura Ferroviária		
	4.3.1	de infraestrutura ferroviária	
	4.3.2	de superestrutura ferroviária	
4.4	Infraestrutura Metroviária		
	4.4.1	de infraestrutura metroviária	
	4.4.2	de superestrutura metroviária	
4.5	Infraestrutura Aeroviária		
	4.5.1	de infraestrutura aeroviária	

		4.5.2	de superestrutura aeroviária	
		4.5.3	de pavimentação aeroviária	
	4.6	Infraestrutura Hidroviária		
		4.6.1	de hidrovia	
		4.6.2	de canal	
	4.7	Infraestrutura Cicloviária		
		4.7.1	de ciclovia	
	4.8	Terminais Modais e Multimodais		
		4.8.1	de terminal modal	
			4.8.1.1	rodoviário
			4.8.1.2	ferroviário
			4.8.1.3	metroviário
			4.8.1.4	hidroviário
		4.8.2	de terminal multimodal	
		4.8.3	de plano de mobilidade	
			4.8.3.1	para terminal modal
			4.8.3.2	para terminal multimodal
	4.9	Sinalização		
		4.9.1	de sinalização	
			4.9.1.1	urbana
			4.9.1.2	metropolitana
			4.9.1.3	regional
			4.9.1.4	viária
			4.9.1.5	rodoviária
			4.9.1.6	ferroviária
			4.9.1.7	marítima
			4.9.1.8	aeroportuária
			4.9.1.9	hidroviária
			4.9.1.10	metroviária
			4.9.1.11	cicloviária
	4.10	Sistemas de Transporte, Tráfego e Trânsito		
		4.10.1	de sistema de transporte	
			4.10.1.1	rodoviário
			4.10.1.2	urbano
			4.10.1.3	ferroviário
			4.10.1.4	metroviário
			4.10.1.5	aeroviário
			4.10.1.6	hidroviário
			4.10.1.7	cicloviário
	4.11	Transporte Urbano		
		4.11.1	de engenharia de tráfego	
		4.11.2	de engenharia de trânsito	
	4.12	Sistemas de Logística		
		4.12.1	de sistemas de logística em transporte	
			4.12.1.1	rodoviário
			4.12.1.2	urbano
			4.12.1.3	ferroviário
			4.12.1.4	metroviário
			4.12.1.5	aeroviário
			4.12.1.6	hidroviário
			4.12.1.7	cicloviário
5	**Obras Hidráulicas e Recursos Hídricos**			
	5.1	Obras Fluviais		
		5.1.1	de obras fluviais	
			5.1.1.1	defletores
			5.1.1.2	atracadouros
			5.1.1.3	retificação de rio
			5.1.1.4	ensecadeiras
			5.1.1.5	eclusas
			5.1.1.6	vertedores
			5.1.1.7	regularização do leito
			5.1.1.8	regularização de vazões
			5.1.1.9	revestimento de margens
			5.1.1.10	controle de erosão
	5.2	Barragens e Diques		
		5.2.1	de barragens	
			5.2.1.1	de concreto
			5.2.1.2	de terra
			5.2.1.3	de terra-enrocamento
			5.2.1.4	de material misto
			5.2.1.5	de enrocamento
			5.2.1.6	subterrâneas
		5.2.2	de diques	
			5.2.2.1	de terra
			5.2.2.2	de concreto
			5.2.2.3	de enrocamento
	5.3	Sistemas de Drenagem para Obras Civis		

		5.3.1	de sistemas de drenagem para obras civis	
			5.3.1.1	boca de lobo
			5.3.1.2	bueiro
			5.3.1.3	canal
			5.3.1.4	descida d'água
			5.3.1.5	dreno
			5.3.1.6	galeria
			5.3.1.7	meio-fio
			5.3.1.8	sarjeta
			5.3.1.9	canaleta
			5.3.1.10	travessia
			5.3.1.11	vala
			5.3.1.12	trincheira
			5.3.1.13	poço de visita para drenagem
	5.4	Canais		
		5.4.1	de canais	
		5.4.2	de dragagem de canais	
		5.4.3	de retificação de canais	
	5.5	Portos Fluviais		
		5.5.1	de portos fluviais	
			5.5.1.1	obras de infraestrutura de portos fluviais
			5.5.1.2	arranjo de portos fluviais
			5.5.1.3	obras especiais de portos fluviais
			5.5.1.4	derrocamento de portos fluviais
			5.5.1.5	segurança da navegação de portos fluviais
			5.5.1.6	operação e gestão de portos fluviais
	5.6	Portos Lacustres		
		5.6.1	de portos lacustres	
			5.6.1.1	obras de infraestrutura
			5.6.1.2	arranjo
			5.6.1.3	obras especiais
			5.6.1.4	derrocamento
			5.6.1.5	segurança da navegação
			5.6.1.6	operação e gestão
	5.7	Recursos Hídricos		
		5.7.1	de potencial de recursos hídricos	
6	**Saneamento Ambiental**			
	6.1	Sistema de Abastecimento de Água		
		6.1.1	de rede de hidrantes	
		6.1.2	de ensaio	
			6.1.2.1	de percolação de solo
			6.1.2.2	de permeabilidade de solo
		6.1.3	de sistema de abastecimento de água	
			6.1.3.1	tratamento de água
			6.1.3.2	estação de tratamento de água
			6.1.3.3	captação superficial de água
			6.1.3.4	adução de água
			6.1.3.5	instalações hidráulicas em sistemas de abastecimento de água
			6.1.3.6	tanques ou reservatórios de água
			6.1.3.7	cisternas
			6.1.3.8	redes de distribuição de água
			6.1.3.9	rede de hidrantes
	6.2	Sistema de Esgoto/Resíduos		
		6.2.1	de sistema de esgoto/resíduos líquidos	
			6.2.1.1	tratamento de efluentes líquidos domésticos
			6.2.1.2	tratamento de efluentes líquidos industriais
			6.2.1.3	tratamento de efluentes líquidos hospitalares
			6.2.1.4	tratamento de chorume
			6.2.1.5	estação de tratamento de efluentes líquidos domésticos
			6.2.1.6	estação de tratamento de efluentes líquidos industriais
			6.2.1.7	estação de tratamento de águas residuárias
			6.2.1.8	rede coletora de esgoto ou águas residuárias
			6.2.1.9	rede coletora de efluentes líquidos industriais
			6.2.1.10	desobstrução de tubulação hidrossanitária
			6.2.1.11	desobstrução de fossa
			6.2.1.12	desobstrução de canalização
		6.2.2	de coleta de resíduos sólidos	
			6.2.2.1	domiciliares e de limpeza urbana
			6.2.2.2	industriais
			6.2.2.3	de serviços de saúde
			6.2.2.4	da construção civil
		6.2.3	de transporte de resíduos sólidos	
			6.2.3.1	domiciliares e de limpeza urbana
			6.2.3.2	industriais
			6.2.3.3	de serviços de saúde
			6.2.3.4	da construção civil
		6.2.4	de sistema de esgoto/resíduos sólidos	

			6.2.4.1	incineração de resíduos sólidos de limpeza urbana
			6.2.4.2	incineração de resíduos sólidos industriais
			6.2.4.3	incineração de resíduos sólidos de serviços de saúde
			6.2.4.4	usina de reciclagem de resíduos sólidos
			6.2.4.5	usina de compostagem de resíduos orgânicos
			6.2.4.6	plano de gerenciamento de resíduos
			6.2.4.7	disposição final de resíduos sólidos
			6.2.4.8	aterro sanitário
			6.2.4.9	sistemas de drenagem
			6.2.4.10	monitoramento ambiental de aterros
			6.2.4.11	monitoramento geotécnico em topográfico de aterros
7	**Meio Ambiente**			
	7.1	Controle e Monitoramento Ambiental		
		7.1.1	de controle ambiental	
			7.1.1.1	controle sanitário do ambiente
			7.1.1.2	poluição
			7.1.1.3	passivo ambiental
			7.1.1.4	controle ambiental de solo
			7.1.1.5	controle de poluição ambiental
		7.1.2	de monitoramento ambiental	
	7.2	Diagnóstico e Caracterização Ambiental		
		7.2.1	de diagnóstico e caracterização ambiental	
			7.2.1.1	caracterização do meio físico
			7.2.1.2	caracterização do meio biótico
			7.2.1.3	de caracterização fitossociológica
			7.2.1.4	caracterização do meio antrópico
			7.2.1.5	ensaio químico de solos
			7.2.1.6	diagnóstico ambiental
			7.2.1.7	prognóstico ambiental
			7.2.1.8	identificação de fontes poluidoras
			7.2.1.9	identificação e potencialização de impactos ambientais
	7.3	Manejo e Gestão de Bacias Hidrográficas		
		7.3.1	de gestão de bacias hidrográficas	
		7.3.2	de recuperação de bacias hidrográficas	
		7.3.3	de caracterização de bacias hidrográficas	
	7.4	Recuperação Ambiental		
		7.4.1	de recuperação ambiental	
			7.4.1.1	biorremediação
			7.4.1.2	remediação em água
			7.4.1.3	remediação em solo
			7.4.1.4	remediação em água subterrânea
			7.4.1.5	recuperação ambiental
			7.4.1.6	mitigação ambiental
	7.5	Tecnologia Ambiental		
		7.5.1	de tecnologia ambiental	
	7.6	Gestão Ambiental		
		7.6.1	de riscos ao meio ambiente	
		7.6.2	de viabilidade ambiental	
		7.6.3	de adequação ambiental	
		7.6.4	de auditoria ambiental	
		7.6.5	de controle de qualidade ambiental	
		7.6.6	de estudos ambientais	
		7.6.7	de impacto ambiental	
		7.6.8	de educação ambiental	
		7.6.9	de modelagem ambiental	
		7.6.10	de planejamento ambiental	
8	**Engenharia Costeira**			
	8.1	Portos e Marinas		
		8.1.1	de portos e marinas	
			8.1.1.1	obras de infraestrutura marítima
			8.1.1.2	arranjo de portos marítimos
			8.1.1.3	obras especiais de portos marítimos
			8.1.1.4	dragagem marítima
			8.1.1.5	derrocamento marítimo
			8.1.1.6	segurança da navegação
			8.1.1.7	operação e gestão portuária
	8.2	Ações de Engenharia em Praias e Costas		
		8.2.1	de ações de engenharia em praias e costas	
			8.2.1.1	sedimentação (evolução morfológica e sedimentológica)
			8.2.1.2	defensas
			8.2.1.3	dragagem no cais
			8.2.1.4	desrocamento
			8.2.1.5	enrocamento
			8.2.1.6	quebra-mar
	8.3	Ações de Engenharia em Estuários e Lagunas		
		8.3.1	de ações de engenharia em estuários e lagunas	
			8.3.1.1	evolução de sistemas estuarinos

			8.3.1.2	obras de fixação de embocaduras
			8.3.1.3	obras de direcionamento do escoamento
	8.4	Ações de Engenharia em Ambiente Marinho		
		8.4.1	de ações de engenharia em ambiente marinho	
			8.4.1.1	aterros hidráulicos
			8.4.1.2	lançamento de efluentes
			8.4.1.3	tomadas de água
			8.4.1.4	aproveitamento de energia
9	**Engenharia de Aeroportos**			
	9.1	Transporte Aéreo		
		9.1.1	de transporte aéreo	
			9.1.1.1	planejamento aeroportuário
			9.1.1.2	desempenho de aeronaves
			9.1.1.3	frota aeroportuária
			9.1.1.4	malha de oferta aeroportuária
	9.2	Aeroportos		
		9.2.1	de aeroportos	
			9.2.1.1	pistas e pátios aeroportuários
			9.2.1.2	iluminação de pistas aeroportuárias
			9.2.1.3	sinalização com iluminação
			9.2.1.4	segurança aeroportuária
			9.2.1.5	operação aeroportuária
			9.2.1.6	desempenho de aeroportos
10	**Planejamento Urbano, Metropolitano e Regional**			
	10.1	Planejamento Físico-Territorial		
		10.1.1	de plano de intervenção	
	10.2	Inventário		
		10.2.1	de inventário	
			10.2.1.1	urbano
			10.2.1.2	metropolitano
			10.2.1.3	regional
	10.3	Gestão Territorial e Ambiental		
		10.3.1	de sistema de gestão territorial e ambiental	
			10.3.1.1	em área urbana
			10.3.1.2	em área metropolitana
			10.3.1.3	em área regional
	10.4	Planejamento Urbano		
		10.4.1	de plano diretor	
		10.4.2	de plano setorial	
			10.4.2.1	urbano
			10.4.2.2	metropolitano
			10.4.2.3	regional
		10.4.3	de traçado de cidade	
	10.5	Planejamento Metropolitano		
		10.5.1	de plano metropolitano	
	10.6	Planejamento Regional		
		10.6.1	de plano regional	
			10.6.1.1	de bacias hidrograficas
	10.7	Requalificação de Áreas		
		10.7.1	de requalificação	
			10.7.1.1	de área urbana
			10.7.1.2	de área metropolitana
			10.7.1.3	de área regional
			10.7.1.4	de área rural
	10.8	Avaliação Pós-Ocupação		
		10.8.1	de avaliação pós-ocupação	
			10.8.1.1	em área urbana
			10.8.1.2	em área metropolitana
			10.8.1.3	em área regional
	10.9	Desenho Urbano		
		10.9.1	de desenho urbano	
	10.10	Equipamentos, Acessórios e Mobiliários Urbanos		
		10.10.1	de concepção de elemento urbanístico	
			10.10.1.1	de equipamento e acessório urbano
			10.10.1.2	de mobiliário urbano
		10.10.2	de implantação de elemento urbanístico	
			10.10.2.1	de equipamento e acessório urbano
			10.10.2.2	de mobiliário urbano
11	**Eletrotécnica**			
	11.1	Tecnologia dos Materiais Elétricos		
		11.1.1	de materiais elétricos	
			11.1.1.1	condutores
			11.1.1.2	supercondutores
			11.1.1.3	semicondutores
			11.1.1.4	isolantes
			11.1.1.5	magnéticos
			11.1.1.6	ferromagnéticos

		11.1.1.7	biomecânicos
		11.1.1.8	ópticos
11.2	Conversão de Energia		
	11.2.1	de conversão de energia	
		11.2.1.1	sistemas de conversão de energia
		11.2.1.2	equipamentos de conversão de energia
		11.2.1.3	conversor de tensão
		11.2.1.4	conversor de frequência
11.3	Máquinas Elétricas		
	11.3.1	de máquinas elétricas	
		11.3.1.1	de baixa tensão
		11.3.1.2	de média tensão
		11.3.1.3	de alta tensão
	11.3.2	de compensador síncrono	
11.4	Equipamentos Elétricos		
	11.4.1	de equipamentos elétricos	
	11.4.2	de seccionador	
	11.4.3	de seccionalizador	
	11.4.4	de sincronizador	
	11.4.5	de chave	
	11.4.6	de transformador	
		11.4.6.1	de corrente
		11.4.6.2	de potencial para equipamentos especiais
		11.4.6.3	para instrumentos
	11.4.7	de painel elétrico	
	11.4.8	de quadro de comando	
	11.4.9	de quadro de distribuição elétrica	
	11.4.10	de disjuntor	
	11.4.11	de painel solar fotovoltaico	
	11.4.12	de estabilizador de tensão	
	11.4.13	de no-break	
	11.4.14	de banco de baterias	
	11.4.15	de vídeo endoscópio industrial ou boroscópio	
	11.4.16	de chave seccionadora	
11.5	Dispositivos e Componentes		
	11.5.1	de dispositivos ou componentes	
		11.5.1.1	eletroeletrônicos
		11.5.1.2	eletromecânicos
11.6	Sistemas de Medição Elétrica		
	11.6.1	de sistema de medição elétrica	
	11.6.2	de medidor de energia elétrica	
	11.6.3	de medição em tensão	
	11.6.4	de quadro de medição	
	11.6.5	de instrumentos de medição elétrica	
11.7	Sistemas de Medição Eletrônica		
	11.7.1	de sistema de medição eletrônica	
	11.7.2	de medidor/registrador eletrônico	
	11.7.3	de medição eletrônica	
	11.7.4	de telemedição	
	11.7.5	de termomedição	
	11.7.6	de instrumentos de medição eletrônica	
11.8	Impactos Energéticos ao Meio Ambiente		
	11.8.1	de impactos energéticos	
	11.8.2	de mitigação de impactos energéticos	
	11.8.3	de relatórios energéticos	
	11.8.4	de medição de radiação eletromagnética	
11.9	Sistemas de Energia Elétrica		
	11.9.1	de sistema de geração de energia	
		11.9.1.1	hidroelétrica
		11.9.1.2	eólica
		11.9.1.3	nuclear
		11.9.1.4	termoelétrica
		11.9.1.5	solar
		11.9.1.6	maremotriz
		11.9.1.7	biogeração
		11.9.1.8	turbogeração
		11.9.1.9	hidrocinética
	11.9.2	de fontes de energia alternativas ou renováveis	
	11.9.3	de geração de emergência própria do consumidor	
	11.9.4	de microgeração distribuída	
	11.9.5	de minigeração distribuída	
	11.9.6	de sistema de transmissão de energia elétrica	
	11.9.7	de proteção de sistemas de transmissão de energia elétrica	
	11.9.8	de linha de transmissão	
		11.9.8.1	aérea de energia elétrica
		11.9.8.2	subterrânea de energia elétrica
		11.9.8.3	aquática de energia elétrica

	11.9.9		de torre de transmissão de energia elétrica
	11.9.10		de cadeia de isoladores
	11.9.11		de sistema de distribuição de energia elétrica
	11.9.12		de rede de distribuição
		11.9.12.1	aérea urbana de energia elétrica
		11.9.12.2	subterrânea urbana de energia elétrica
		11.9.12.3	rural de energia elétrica
	11.9.13		de ramal rural
	11.9.14		de estruturas para rede de distribuição aérea de energia elétrica
	11.9.15		de ferragens para rede de distribuição aérea de energia elétrica
	11.9.16		de proteção de sistemas de distribuição de energia elétrica
	11.9.17		de subestação
		11.9.17.1	aérea de energia elétrica
		11.9.17.2	abrigada de energia elétrica
		11.9.17.3	de energia elétrica - chaveamento
		11.9.17.4	abaixadora de tensão
		11.9.17.5	elevadora de tensão
		11.9.17.6	retificadora de energia elétrica
	11.9.18		de sistema de utilização da energia elétrica
	11.9.19		de proteção de sistemas de utilização da energia elétrica
	11.9.20		de instalações elétricas
		11.9.20.1	especiais
		11.9.20.2	provisórias
		11.9.20.3	em estabelecimentos de saúde
	11.9.21		de rede elétrica estabilizada
	11.9.22		de eletrificação
		11.9.22.1	ferroviária
		11.9.22.2	metroviária
	11.9.23		de sinalização
		11.9.23.1	eletroeletrônica
	11.9.24		de aterramento elétrico
	11.9.25		de cercas elétricas
	11.9.26		de eficiência energética
		11.9.26.1	por correção de fator de potência
		11.9.26.2	por compatibilidade eletromagnética
		11.9.26.3	por banco de capacitores
		11.9.26.4	por autogeração
		11.9.26.5	por cogeração
	11.9.27		de conservação de energia elétrica
	11.9.28		de consumo de energia elétrica
	11.9.29		de controladores de demanda de energia
	11.9.30		de diagnóstico energético
11.10	Instalações Elétricas		
	11.10.1		de instalações elétricas em baixa tensão
		11.10.1.1	para fins residenciais
		11.10.1.2	para fins comerciais
		11.10.1.3	para fins residenciais e comerciais
		11.10.1.4	para fins industriais
	11.10.2		de tubulação para instalações elétricas em baixa tensão
		11.10.2.1	para fins residenciais
		11.10.2.2	para fins comerciais
		11.10.2.3	para fins residenciais e comerciais
		11.10.2.4	para fins industriais
	11.10.3		de cablagem para instalações elétricas em baixa tensão
		11.10.3.1	para fins residenciais
		11.10.3.2	para fins comerciais
		11.10.3.3	para fins residenciais e comerciais
		11.10.3.4	para fins industriais
	11.10.4		de instalações elétricas de média tensão
		11.10.4.1	para fins residenciais
		11.10.4.2	para fins comerciais
		11.10.4.3	para fins residenciais e comerciais
		11.10.4.4	para fins industriais
	11.10.5		de tubulação para instalações elétricas em média tensão
		11.10.5.1	para fins residenciais
		11.10.5.2	para fins comerciais
		11.10.5.3	para fins residenciais e comerciais
		11.10.5.4	para fins industriais
	11.10.6		de cablagem para instalações elétricas em média tensão
		11.10.6.1	para fins residenciais
		11.10.6.2	para fins comerciais
		11.10.6.3	para fins residenciais e comerciais
		11.10.6.4	para fins industriais
	11.10.7		de instalações elétricas em alta tensão
		11.10.7.1	para fins residenciais
		11.10.7.2	para fins comerciais
		11.10.7.3	para fins residenciais e comerciais

			11.10.7.4	para fins industriais
		11.10.8	de tubulação para instalações elétricas em alta tensão	
			11.10.8.1	para fins residenciais
			11.10.8.2	para fins comerciais
			11.10.8.3	para fins residenciais e comerciais
			11.10.8.4	para fins industriais
		11.10.9	de cablagem para instalações elétricas em alta tensão	
			11.10.9.1	para fins residenciais
			11.10.9.2	para fins comerciais
			11.10.9.3	para fins residenciais e comerciais
			11.10.9.4	para fins industriais
		11.10.10	de ligação individual de rede de energia	
			11.10.10.1	em baixa tensão para fins residenciais
			11.10.10.2	em baixa tensão para fins comerciais
			11.10.10.3	em baixa tensão para fins residenciais e comerciais
			11.10.10.4	em baixa tensão para fins industriais
			11.10.10.5	em média tensão para fins residenciais
			11.10.10.6	em média tensão para fins comerciais
			11.10.10.7	em média tensão para fins residenciais e comerciais
			11.10.10.8	em média tensão para fins industriais
			11.10.10.9	em alta tensão para fins residenciais
			11.10.10.10	em alta tensão para fins comerciais
			11.10.10.11	em alta tensão para fins residenciais e comerciais
			11.10.10.12	em alta tensão para fins industriais
		11.10.11	de aterramento	
			11.10.11.1	de rede de distribuição primária ou média tensão
			11.10.11.2	de rede de distribuição primária rural – rdr
			11.10.11.3	de rede de distribuição primária urbana – rdu
			11.10.11.4	de rede de distribuição secundária ou baixa tensão
			11.10.11.5	de sistema de retorno por terra - mrt
			11.10.11.6	de subestações de distribuição
			11.10.11.7	temporário para rede de baixa tensão
			11.10.11.8	temporário para rede de média tensão
			11.10.11.9	na distribuição
		11.10.12	de dispositivos de proteção	
			11.10.12.1	contra surtos de sobrecargas elétricas
	11.11	Sistemas de Iluminação		
		11.11.1	de sistemas de iluminação	
	11.12	Sistemas de Proteção Contra Descargas Atmosféricas - SPDA		
		11.12.1	de sistemas de proteção contra descargas atmosféricas - SPDA	
12	**Eletrônica**			
	12.1	Instrumentação		
		12.1.1	de instrumentação	
		12.1.2	de calibração na instrumentação	
		12.1.3	de transdutores	
		12.1.4	de transmissores	
		12.1.5	de osciladores	
	12.2	Sistemas e Equipamentos Eletroeletrônicos		
		12.2.1	de sistemas eletroeletrônicos	
		12.2.2	de equipamento eletroeletrônico	
	12.3	Sistemas e Equipamentos Digitais		
		12.3.1	de sistemas digitais	
		12.3.2	de equipamentos digitais	
	12.4	Sistemas e Equipamentos de Eletrônica de Potência		
		12.4.1	de sistemas digitais de eletrônica de potência	
		12.4.2	de equipamentos de eletrônica de potência	
	12.5	Sistemas e Equipamentos de Áudio/Vídeo		
		12.5.1	de sistemas de sonorização	
			12.5.1.1	interna
			12.5.1.2	externa
		12.5.2	de equipamentos de sonorização	
		12.5.3	de periféricos de áudio	
		12.5.4	de sistemas de vídeo	
		12.5.5	de equipamentos de vídeo	
	12.6	Sistemas e Equipamentos de Redes Lógicas		
		12.6.1	de sistemas de redes	
		12.6.2	de equipamentos de redes	
		12.6.3	de cabeamento	
			12.6.3.1	por meios metálicos
			12.6.3.2	por meios ópticos
			12.6.3.3	via outras tecnologias
	12.7	Sistemas e Equipamentos de Fibras Ópticas		
		12.7.1	de rede de fibra óptica	
		12.7.2	de equipamentos de fibras ópticas	
	12.8	Sistemas e Equipamentos de Controle de Acesso		
		12.8.1	de sistemas de controle de acesso	
		12.8.2	de sensores de presença de acesso	

		12.8.3	de porteiro eletrônico	
	12.9	Sistemas e Equipamentos de Segurança Eletrônica		
		12.9.1	de sistemas de segurança eletrônica	
		12.9.2	de equipamentos de segurança eletrônica	
		12.9.3	de circuito fechado de tv	
	12.10	Sistemas e Equipamentos de Detecção e Alarme de Incêndio		
		12.10.1	de sistema de detecção e alarme de incêndio	
	12.11	Sistemas e Equipamentos de Eletrônica Embarcada		
		12.11.1	de sistemas de eletrônica embarcada	
		12.11.2	de equipamentos de eletrônica embarcada	
	12.12	Equipamentos Odonto-Médico-Hospitalares		
		12.12.1	de equipamentos eletrônicos odonto-médico-hospitalares	
		12.12.2	de equipamentos elétricos odonto-médico-hospitalares	
	12.13	Sistemas e Equipamentos Biomédicos		
		12.13.1	de processador de sinais vitais	
		12.13.2	de processador de imagem	
		12.13.3	de sistemas biomédicos	
	12.14	Circuitos Integrados		
		12.14.1	de circuitos integrados	
		12.14.2	de placas de circuito impresso	
	12.15	Microprocessadores		
		12.15.1	de microcontroladores	
		12.15.2	de microprocessadores	
	12.16	Biomecânicos		
		12.16.1	de dispositivos biomecânicos	
		12.16.2	de componentes biomecânicos	
		12.16.3	de nanoestruturas implantáveis	
13	**Controle e Automação**			
	13.1	Sistemas Discretos e Contínuos		
		13.1.1	de modelagem de sistemas	
			13.1.1.1 discretos de processos	
			13.1.1.2 contínuos de processos	
	13.2	Métodos e Processos de Controle e Automação		
		13.2.1	de processos de controle e automação	
			13.2.1.1 eletroeletrônicos	
			13.2.1.2 eletromecânicos	
	13.3	Controle Lógico Programável		
		13.3.1	de controlador lógico programável - clp	
	13.4	Sistemas e Processos de Produção e Fabricação		
		13.4.1	de sistema de controle e automação	
			13.4.1.1 de processos	
			13.4.1.2 de controle e automação da produção ou fabricação	
	13.5	Robótica		
		13.5.1	de robô industrial	
		13.5.2	de braço mecânico	
	13.6	Sistemas de Manufatura		
		13.6.1	de sistema de automação	
			13.6.1.1 de manufatura	
			13.6.1.2 flexível de manufatura - fms	
		13.6.2	de sistema de manufatura assistido por computador	
		13.6.3	de redes de comunicação industrial	
		13.6.4	de protocolos de comunicação industrial	
	13.7	Sistemas de Controle Automático de Equipamentos		
		13.7.1	de máquinas de operação autônoma	
	13.8	Micro-eletromecânica		
		13.8.1	de sistemas microeletromecânicos	
	13.9	Nano-eletromecânica		
		13.9.1	de sistemas nanoeletromecânicos	
14	**Computação**			
	14.1	Sistemas e Tecnologia da Informação		
		14.1.1	de sistemas ou tecnologia da informação	
	14.2	Organização de Computadores		
		14.2.1	de métodos da pesquisa operacional	
		14.2.2	de modelagem de sistemas computacionais	
		14.2.3	de análise de sistemas	
		14.2.4	de simulação de sistemas computacionais	
		14.2.5	de modelagem computacional gráfica	
	14.3	Programação		
		14.3.1	de programação	
		14.3.2	de desenvolvimento de software	
		14.3.3	de sistemas de software	
	14.4	Redes de Dados		
		14.4.1	de redes de dados	
	14.5	Técnicas Digitais		
		14.5.1	de mapeamento tecnológico	
		14.5.2	de circuitos digitais	
	14.6	Informática Industrial		

		14.6.1	de informática industrial
	14.7	Equipamentos, Dispositivos e Componentes	
		14.7.1	de computadores mainframes
		14.7.2	de minicomputadores
		14.7.3	de microcomputadores
		14.7.4	de servidor - informática
		14.7.5	de periféricos - informática
		14.7.6	de redes de computadores
		14.7.7	de redes de acesso - informática
		14.7.8	de tecnologias de redes - informática
		14.7.9	de tecnologias de transmissão - informática
		14.7.10	de provedor de acesso à internet
15	**Telecomunicações**		
	15.1	Sistemas de Telecomunicação	
		15.1.1	de sistemas de telecomunicação
	15.2	Radiodifusão	
		15.2.1	de radiodifusão
		15.2.2	de estação de radiodifusão
	15.3	Radiocomunicação	
		15.3.1	de radiocomunicação fixa
		15.3.2	de radio enlace
		15.3.3	de rede sem fio para radiocomunicação
		15.3.4	de radiocomunicação móvel
	15.4	Radar	
		15.4.1	de radar
	15.5	Satélites de Comunicação	
		15.5.1	de estação de antena de satélite
		15.5.2	de satélites de comunicação
	15.6	Sistemas Aplicados	
		15.6.1	de sistemas aplicados de posicionamento
		15.6.2	de receptores de posicionamento
		15.6.3	de sistemas aplicados de navegação
		15.6.4	de receptores de navegação
	15.7	Comunicação Multimídia	
		15.7.1	de comunicação multimídia
	15.8	Telecomunicação	
		15.8.1	de telecomunicação
		15.8.1.1	via cabo metálico
		15.8.1.2	via cabo óptico
		15.8.1.3	via rádio
		15.8.1.4	redes sem fio
		15.8.1.5	transmissoras de tv
		15.8.1.6	estação geradora de sinal de tv
		15.8.1.7	centro de controle de distribuição de sinal de tv
		15.8.1.8	repetidoras de tv
	15.9	Equipamentos, Dispositivos e Componentes de Comunicação e Telecomunicações	
		15.9.1	de estação telefônica
		15.9.2	de equipamentos de telefonia
		15.9.3	de dispositivos e componentes de telefonia
		15.9.4	de aparelho telefônico
		15.9.5	de distribuição telefônica
		15.9.6	de antenas
		15.9.7	de transmissor de sinal de telecomunicações
		15.9.8	de receptor de sinal de telecomunicações
		15.9.9	de torre
		15.9.10	de central telefônica
		15.9.11	de central de programa armazenado
		15.9.12	de central de comutação celular
		15.9.13	de PABX
		15.9.14	de estação rádio base
		15.9.15	de equipamentos de telecomunicação
		15.9.16	de infraestrutura elétrica da estação rádio base
		15.9.17	de infraestrutura civil da estação rádio base
	15.10	Instalações Telefônicas Internas	
		15.10.1	de instalações telefônicas internas
	15.11	Instalações Telefônicas Externas	
		15.11.1	de instalações telefônicas externas
16	**Mecânica**		
	16.1	Processos Mecânicos (Fabricação e Materiais)	
		16.1.1	de processos mecânicos de fabricação
		16.1.1.1	de tubulações
		16.1.1.2	de reservatórios
		16.1.1.3	de tanques
		16.1.1.4	de dutos
		16.1.1.5	de caçamba
		16.1.1.6	de comporta
		16.1.1.7	de peças, componentes, artefatos metálicos

		16.1.1.8	de peças, componentes, artefatos não metálicos
		16.1.1.9	de material rodante
		16.1.1.10	por usinagem
		16.1.1.11	por soldagem
		16.1.1.12	por conformação
		16.1.1.13	por metalurgia do pó
		16.1.1.14	por fundição
		16.1.1.15	de estrutura metálica
16.2	Sistemas Térmicos		
	16.2.1	de sistemas térmicos	
		16.2.1.1	de autoclaves
		16.2.1.2	de fornos
		16.2.1.3	de cogeração de energia
		16.2.1.4	de condicionamento de ar
		16.2.1.5	de refrigeração
		16.2.1.6	de ventilação
		16.2.1.7	de aquecimento solar
		16.2.1.8	de aquecimento
		16.2.1.9	condensador
		16.2.1.10	caldeira
		16.2.1.11	biodigestor
		16.2.1.12	câmara frigorífica
		16.2.1.13	isolamento térmico
		16.2.1.14	motores de combustão interna
	16.2.2	de pmoc - programa de manutenção, controle e operação	
	16.2.3	de usinas termoelétricas	
	16.2.4	de trocador de calor	
	16.2.5	de torre de resfriamento	
16.3	Sistemas Fluidodinâmicos		
	16.3.1	de acessórios de tubulação	
	16.3.2	de cilindro/vaso de pressão para gases	
	16.3.3	de cilindro/vaso de pressão para líquidos	
	16.3.4	de cilindro/vaso de pressão para extintor de incêndio	
	16.3.5	de sistema de fluidos	
		16.3.5.1	de transmissão de força hidráulica
		16.3.5.2	refrigerantes
		16.3.5.3	lubrificantes
	16.3.6	de recarga de extintores	
	16.3.7	de dutos industriais	
		16.3.7.1	de gases
		16.3.7.2	de líquidos
	16.3.8	de gasoduto	
	16.3.9	de oleoduto	
	16.3.10	de mineroduto	
	16.3.11	de árvore de natal	
		16.3.11.1	molhada
		16.3.11.2	seca/convencional
	16.3.12	de riser	
	16.3.13	de rede de sprinklers	
	16.3.14	de bomba	
		16.3.14.1	hidráulica
		16.3.14.2	de abastecimento de combustível
		16.3.14.3	de vácuo
	16.3.15	de compressor	
	16.3.16	de dispositivos de expansão	
	16.3.17	de central de distribuição de gás	
	16.3.18	de central de produção, transformação e armazenamento de gás	
	16.3.19	de sistemas e redes	
		16.3.19.1	de ar comprimido
		16.3.19.2	de gás natural
		16.3.19.3	de GLP
		16.3.19.4	de gases medicinais
		16.3.19.5	de vácuo
		16.3.19.6	hidráulicos
	16.3.20	de turbina	
		16.3.20.1	eólica
		16.3.20.2	hidráulica
		16.3.20.3	a vapor
		16.3.20.4	a gás
16.4	Metrologia		
	16.4.1	de calibração de instrumentos mecânicos	
	16.4.2	de calibração de equipamentos mecânicos	
	16.4.3	de controle dimensional e geométrico	
16.5	Veículos Automotores		
	16.5.1	de modificações em veículos automotores	
		16.5.1.1	adaptação de chassi
		16.5.1.2	conversão para GNV

	16.5.2	de segurança veicular	
	16.5.3	de emissão de gases poluentes e de ruído em veículos automotores	
	16.5.4	de máquinas agrícolas	
		16.5.4.1	tratores
		16.5.4.2	implementos
	16.5.5	de veículos automotores	
		16.5.5.1	de transporte coletivo rodoviário
		16.5.5.2	de transporte coletivo sobre trilhos
		16.5.5.3	automóveis
		16.5.5.4	caminhões
		16.5.5.5	motocicletas
	16.5.6	de máquinas pesadas	
	16.5.7	de implementos rodoviários	
16.6	Transportadores e Elevadores		
	16.6.1	de transportadores e elevadores	
		16.6.1.1	escadas rolantes
		16.6.1.2	esteiras rolantes
		16.6.1.3	planos inclinados
		16.6.1.4	teleféricos
		16.6.1.5	correias transportadoras
		16.6.1.6	ponte rolante
		16.6.1.7	pórtico rolante
		16.6.1.8	plataforma elevatória
		16.6.1.9	guindastes
		16.6.1.10	grua
		16.6.1.11	monotrilhos
	16.6.2	de elevadores	
		16.6.2.1	de passageiros
		16.6.2.2	de carga
		16.6.2.3	de obra
		16.6.2.4	de monta carga
		16.6.2.5	individual ('man lift')
		16.6.2.6	automotivos
16.7	Instalações, Equipamentos, Dispositivos e Componentes da Engenharia Mecânica: Mecânicos, Eletromecânicos, Magnéticos, Ópticos		
	16.7.1	de sistemas de acionamento	
		16.7.1.1	hidráulico
		16.7.1.2	pneumático
		16.7.1.3	mecânico
	16.7.2	de equipamentos eletromecânicos odonto-médico-hospitalares	
	16.7.3	de equipamentos mecânicos odonto-médico-hospitalares	
	16.7.4	de equipamentos mecânicos	
		16.7.4.1	de bate-estacas
		16.7.4.2	de brocas
		16.7.4.3	de sistemas de freio
		16.7.4.4	de parques de diversões
		16.7.4.5	de movimentação de terra
	16.7.5	de equipamentos eletromecânicos	
		16.7.5.1	de parques de diversões
	16.7.6	de equipamentos para tratamento de efluentes	
	16.7.7	de eletrodomésticos	
	16.7.8	de gerador de energia elétrica	
	16.7.9	de máquinas operatrizes	
	16.7.10	de perfuratrizes	
	16.7.11	de proteção catódica	
	16.7.12	de controle de ruídos e vibrações	
	16.7.13	de instalações mecânicas industriais	
	16.7.14	de requalificação de cilindros	
		16.7.14.1	GNV
		16.7.14.2	GLP
		16.7.14.3	extintores de incêndio
	16.7.15	de ensaios de equipamentos, dispositivos e componentes	
		16.7.15.1	mecânicos
		16.7.15.2	eletromecânicos
		16.7.15.3	magnéticos
		16.7.15.4	ópticos
	16.7.16	de testes de estanqueidade	
		16.7.16.1	em equipamentos
		16.7.16.2	em tubulações/dutos
	16.7.17	de equipamentos de prevenção de transientes hidráulicos	
	16.7.18	de equipamentos para os sistemas de tratamento de água	
	16.7.19	de tubos, dutos e válvulas de bloqueio, retenção e controle	
	16.7.20	de equipamentos de bombeamento	
	16.7.21	de equipamentos para os sistemas de tratamento de esgoto/resíduos líquidos	
16.8	Mecânica Fina		
	16.8.1	de mecânica fina	
		16.8.1.1	ferramentas de precisão
		16.8.1.2	microcomponentes mecânicos

17	**Metalurgia**			
	17.1	Metalurgia Extrativa		
		17.1.1	de metalurgia extrativa	
			17.1.1.1	amostragem de minérios
			17.1.1.2	amostragem geoquímica
			17.1.1.3	obtenção de metais
			17.1.1.4	carregamento de rochas ou minerais
			17.1.1.5	blendagem de minérios
	17.2	Caracterização de Materiais		
		17.2.1	de caracterização de materiais	
			17.2.1.1	ferrosos
			17.2.1.2	não ferrosos
			17.2.1.3	ligas
			17.2.1.4	compósitos
	17.3	Reciclagem de Materiais Metálicos		
		17.3.1	de reciclagem de materiais metálicos	
	17.4	Seleção de Materiais		
		17.4.1	de seleção de materiais	
			17.4.1.1	ferrosos
			17.4.1.2	não-ferrosos
			17.4.1.3	ligas
			17.4.1.4	compósitos
	17.5	Produção da Indústria Metalúrgica		
		17.5.1	de produção da indústria metalúrgica	
			17.5.1.1	de produtos metálicos
			17.5.1.2	de ligas metálicas e não-metálicas
			17.5.1.3	de materiais metálicos reciclados
			17.5.1.4	de compósitos
			17.5.1.5	de pós metálicos
	17.6	Métodos e Processos de Fabricação		
		17.6.1	de métodos e processos de fabricação metalúrgicos	
			17.6.1.1	de fundição
			17.6.1.2	de soldagem
			17.6.1.3	de conformação mecânica
			17.6.1.4	de tratamento térmicos e termoquímicos
			17.6.1.5	de tratamento de superfície
			17.6.1.6	de sinterização
			17.6.1.7	de trefilação
			17.6.1.8	de laminação
			17.6.1.9	de extrusão
			17.6.1.10	de estampagem
			17.6.1.11	de forja
	17.7	Instalações, Equipamentos, Dispositivos e Componentes das Indústrias Minero-Metalúrgica e Metal-Mecânica		
		17.7.1	de equipamentos, dispositivos e componentes das indústrias minero-metalúrgica e metal-mecânica	
		17.7.2	de fornos destinados a indústria metalúrgica	
		17.7.3	de equipamentos para metalografia	
		17.7.4	de ensaios de equipamentos, dispositivos e componentes das indústrias minero-metalúrgica e metal-mecânica	
		17.7.5	de combustíveis metalúrgicos	
18	**Atividades da Área Naval e Oceânica**			
	18.1	Arquitetura Naval		
		18.1.1	de balsas	
		18.1.2	de rebocadores	
		18.1.3	de plataformas flutuantes	
		18.1.4	de veleiros	
		18.1.5	de lanchas	
		18.1.6	de iates	
		18.1.7	de submarinos	
		18.1.8	de navios	
			18.1.8.1	de carga - graneleiro
			18.1.8.2	de carga - containers
			18.1.8.3	de passageiros
		18.1.9	de embarcações especiais	
		18.1.10	de modificações em embarcações	
		18.1.11	de estabilidade de embarcações	
		18.1.12	de estabilidade de plataformas flutuantes	
	18.2	Operações Navais		
		18.2.1	de manobras de navios	
		18.2.2	de manobras de submarinos	
		18.2.3	de docagem de embarcações	
		18.2.4	de encalhe de embarcações	
		18.2.5	de arqueação	
	18.3	Sistemas Estruturais Navais		
		18.3.1	de sistemas estruturais navais	
			18.3.1.1	estruturas metálicas em embarcações
			18.3.1.2	tubulações para líquidos em embarcações
			18.3.1.3	tubulações para gases em embarcações
			18.3.1.4	reservatórios em embarcações de metal

		18.3.1.5	reservatórios em embarcações de outros materiais
		18.3.1.6	dutos de embarcações para líquidos
		18.3.1.7	dutos de embarcações para gases
		18.3.1.8	convés
		18.3.1.9	cascos
18.4	Sistemas Térmicos Navais		
	18.4.1	de autoclaves em embarcações	
	18.4.2	de boilers em embarcações	
	18.4.3	de sistemas de condicionamento de ar em embarcações	
	18.4.4	de sistemas de refrigeração em embarcações	
	18.4.5	de sistemas de ventilação em embarcações	
	18.4.6	de sistemas de aquecimento em embarcações	
	18.4.7	de trocador de calor em embarcações	
	18.4.8	de torre de resfriamento em embarcações	
	18.4.9	de condensador	
	18.4.10	de caldeira em embarcações	
	18.4.11	de fornalha em embarcações	
	18.4.12	de superaquecedor em embarcações	
	18.4.13	de economizador em embarcações	
	18.4.14	de aquecedor de ar em embarcações	
	18.4.15	de câmara frigorífica em embarcações	
	18.4.16	de chiller em embarcações	
	18.4.17	de fan coil em embarcações	
	18.4.18	de máquina de absorção	
		18.4.18.1	de brometo de lítio para embarcações
		18.4.18.2	de amônia para embarcações
	18.4.19	de isolamento térmico em embarcações	
	18.4.20	de motores de combustão interna em embarcações	
18.5	Sistemas Fluidodinâmicos Navais		
	18.5.1	de medidor de vazão de líquidos em embarcações	
	18.5.2	de medidor de vazão de gases em embarcações	
	18.5.3	de centrífuga em embarcações	
	18.5.4	de pressostato em embarcações	
	18.5.5	de válvula em embarcações	
	18.5.6	de acessórios de tubulação em embarcações	
	18.5.7	de cilindro/vaso de pressão	
		18.5.7.1	para gases em embarcações
		18.5.7.2	para líquidos em embarcações
		18.5.7.3	para outros produtos em embarcações
		18.5.7.4	para extintor de incêndio em embarcações
	18.5.8	de sistema de fluidos em embarcações	
		18.5.8.1	transmissão de força hidráulica
		18.5.8.2	refrigerantes
		18.5.8.3	lubrificantes
	18.5.9	de dutos industrais em embarcações	
		18.5.9.1	de gases
		18.5.9.2	de água
		18.5.9.3	de óleo
	18.5.10	de propulsores	
		18.5.10.1	hidráulica em embarcações
	18.5.11	de bomba em embarcações	
		18.5.11.1	de pneumática
		18.5.11.2	de abastecimento de combustível
	18.5.12	de compressor	
		18.5.12.1	em embarcações
	18.5.13	de sistemas e redes fluidodinâmicos para embarcações	
		18.5.13.1	ar comprimido
		18.5.13.2	gás natural
		18.5.13.3	GLP
		18.5.13.4	vácuo
		18.5.13.5	hidráulicos
	18.5.14	de turbina para embarcações	
		18.5.14.1	hidráulica
		18.5.14.2	a vapor
		18.5.14.3	a gás
18.6	Tecnologia Naval - Instalações, Equipamentos, Dispositivos e Componentes		
	18.6.1	de tecnologia naval	
		18.6.1.1	estaleiro
		18.6.1.2	sistemas de acionamento em embarcações
		18.6.1.3	equipamentos de convés
		18.6.1.4	equipamentos para diques
		18.6.1.5	equipamentos para porta-batéis
		18.6.1.6	controle de ruídos e/ou vibrações em embarcações
		18.6.1.7	instalações mecânicas navais
		18.6.1.8	requalificação de cilindros da área naval
		18.6.1.9	testes de estanqueidade em equipamentos navais
		18.6.1.10	testes de estanqueidade em tubulações/dutos navais

			18.6.1.11	sistemas de atracamento
			18.6.1.12	sistemas marítimos de comunicação
			18.6.1.13	sistemas marítimos de transporte
			18.6.1.14	sistemas marítimos de tráfego
19	**Atividades da Área Aeroespacial**			
	19.1	Concepção e Construção Aeroespacial		
		19.1.1	de concepção e construção aeroespacial	
			19.1.1.1	aeronaves
			19.1.1.2	plataformas de lançamento
			19.1.1.3	veículos de lançamento
			19.1.1.4	espaçonaves
			19.1.1.5	asas e fuselagem
			19.1.1.6	estruturas mecânicas de aeronaves
			19.1.1.7	estruturas metálicas de aeronaves
			19.1.1.8	tubulações em aeronaves
			19.1.1.9	processos de usinagem
			19.1.1.10	processos de soldagem
			19.1.1.11	processos de conformação
	19.2	Sistemas Térmicos Aeroespaciais		
		19.2.1	de sistemas térmicos em aeronaves	
			19.2.1.1	de condicionamento de ar
			19.2.1.2	de refrigeração
			19.2.1.3	de ventilação
			19.2.1.4	de exaustão
			19.2.1.5	de aquecimento
			19.2.1.6	de proteção anti-gelo
			19.2.1.7	de proteção antifogo
			19.2.1.8	de condensador
		19.2.2	de isolamento térmico em aeronaves	
		19.2.3	de motores de combustão interna em aeronaves	
	19.3	Sistemas Fluidodinâmicos Aeroespaciais		
		19.3.1	de sistemas fluidodinâmicos para aeronaves	
			19.3.1.1	medidor de vazão
			19.3.1.2	centrífuga
			19.3.1.3	pressostato
			19.3.1.4	válvula
			19.3.1.5	acessórios de tubulação
			19.3.1.6	sistemas de combustível
			19.3.1.7	sistemas de pressurização
			19.3.1.8	sistemas de oxigênio emergencial
			19.3.1.9	freios
			19.3.1.10	refrigerantes
			19.3.1.11	lubrificantes
			19.3.1.12	propulsores
			19.3.1.13	bomba hidráulica
			19.3.1.14	bomba pneumática
			19.3.1.15	bomba de abastecimento de combustíveis
			19.3.1.16	compressor
			19.3.1.17	dispositivos de expansão
			19.3.1.18	sistemas e redes de ar comprimido
			19.3.1.19	sistemas e redes à vácuo
			19.3.1.20	sistemas e redes de outros fluidos
			19.3.1.21	sistemas e redes hidráulicos
			19.3.1.22	turbina
	19.4	Tecnologia Aeroespacial - Instalações, Equipamentos, Dispositivos e Componentes		
		19.4.1	de tecnologia aeroespacial	
			19.4.1.1	hangar
			19.4.1.2	sistemas de acionamento em aeronaves
			19.4.1.3	sistemas de freio para aeronaves
			19.4.1.4	controle de ruídos e/ou vibrações em aeronaves
			19.4.1.5	sistema de controle de vôo
			19.4.1.6	sistema automático de vôo
			19.4.1.7	sistema elétrico-eletrônicos para aeronaves
			19.4.1.8	comando de vôo
			19.4.1.9	instalações mecânica aeroespaciais
			19.4.1.10	sistemas de pouso e decolagem
			19.4.1.11	sistemas aeroespaciais de comunicação
			19.4.1.12	sistemas aeroespaciais de transporte
			19.4.1.13	sistemas aeroespaciais de tráfego
20	**Atividades da Área da Engenharia de Produção**			
	20.1	Procedimentos, Métodos e Sequências nas Instalações Industriais		
		20.1.1	de procedimentos, métodos e sequências nas instalações industriais	
	20.2	Logística da Cadeia de Suprimentos		
		20.2.1	de logística da cadeia de suprimentos	
	20.3	Gestão da Produção		
		20.3.1	de gestão da produção	
	20.4	Planejamento de Produção		

		20.4.1		de planejamento da produção
	20.5			Ergonomia e Organização do Trabalho
		20.5.1		de ergonomia e organização do trabalho
	20.6			Engenharia Econômica
		20.6.1		de engenharia econômica
21	**Química**			
	21.1			Produtos da Indústria Química
		21.1.1		de produtos da indústria química
			21.1.1.1	produtos orgânicos
			21.1.1.2	produtos inorgânicos
			21.1.1.3	produtos minerais
			21.1.1.4	papel, papelão e celulose
			21.1.1.5	borracha e derivados
			21.1.1.6	couros, peles e assemelhados
			21.1.1.7	carvão mineral
			21.1.1.8	álcool
			21.1.1.9	produtos domissanitários
			21.1.1.10	produtos de higiene e limpeza
			21.1.1.11	cosméticos
			21.1.1.12	biocombustíveis
			21.1.1.13	impermeabilizantes, secantes e solventes
			21.1.1.14	fumo e derivados
			21.1.1.15	aditivos
			21.1.1.16	corantes e pigmentos
			21.1.1.17	cloro e álcalis
			21.1.1.18	adubos, fertilizantes e pesticidas
			21.1.1.19	gases industriais
			21.1.1.20	tintas, vernizes, esmaltes e lacas
			21.1.1.21	pólvora, explosivos, detonantes, fósforo de segurança e artigos pirotécnicos
			21.1.1.22	resinas
			21.1.1.23	clinquer, cimento e cal
			21.1.1.24	fibras naturais e sintéticas
			21.1.1.25	abrasivos e artefatos de grafita
	21.2			Produtos da Indústria Bioquímica
		21.2.1		de produtos da indústria bioquímica
			21.2.1.1	produtos biotecnológicos
			21.2.1.2	produtos fermentados
			21.2.1.3	produtos enzimáticos
			21.2.1.4	fármacos
			21.2.1.5	biossensores
	21.3			Produtos da Indústria Petroquímica
		21.3.1		de produtos da indústria petroquímica
			21.3.1.1	de produtos do refino do petróleo
			21.3.1.2	alcatrão de petróleo
			21.3.1.3	asfalto de petróleo
			21.3.1.4	cimento asfáltico
			21.3.1.5	coque de petróleo
			21.3.1.6	gás liquefeito de petróleo
			21.3.1.7	óleos de petróleo
			21.3.1.8	óleos de minerais betuminosos
			21.3.1.9	combustíveis líquidos derivados do petróleo
			21.3.1.10	resinas de petróleo
	21.4			Processos na Indústria Química, Bioquímica ou Petroquímica
		21.4.1		de processos da indústria química
		21.4.2		de processos da indústria bioquímica
		21.4.3		de processos da indústria petroquímica
		21.4.4		de transporte
			21.4.4.1	de sólidos particulados
			21.4.4.2	de fluidos
			21.4.4.3	de produtos orgânicos
			21.4.4.4	de produtos inorgânicos
			21.4.4.5	de produtos químicos perigosos
			21.4.4.6	de produtos químicos inflamáveis
			21.4.4.7	de produtos químicos corrosivos
		21.4.5		de armazenamento/conservação de produtos da indústria química
			21.4.5.1	de sólidos
			21.4.5.2	de fluidos líquidos
			21.4.5.3	de fluidos gasosos
			21.4.5.4	de produtos orgânicos
			21.4.5.5	de produtos inorgânicos
			21.4.5.6	de produtos minerais
			21.4.5.7	de papel, papelão e celulose
			21.4.5.8	de borracha e derivados
			21.4.5.9	de couros, peles e assemelhados
			21.4.5.10	de carvão mineral
			21.4.5.11	de álcool
			21.4.5.12	de corantes e pigmentos

	21.4.5.13	de produtos domissanitários
	21.4.5.14	de produtos de higiene e limpeza
	21.4.5.15	de cosméticos
	21.4.5.16	de biocombustíveis
	21.4.5.17	de impermeabilizantes, secantes e solventes
	21.4.5.18	de fumo e derivados
	21.4.5.19	de aditivos
	21.4.5.20	de corantes e pigmentos
	21.4.5.21	de cloro e álcalis
	21.4.5.22	de adubos, fertilizantes e pesticidas
	21.4.5.23	de gases industriais
	21.4.5.24	de tintas, vernizes, esmaltes e lacas
	21.4.5.25	de pólvora, explosivos, detonantes, fósforo de segurança e artigos pirotécnicos
21.4.6	de acondicionamento de produtos da indústria química	
	21.4.6.1	de sólidos
	21.4.6.2	de fluidos líquidos
	21.4.6.3	de fluidos gasosos
	21.4.6.4	de produtos orgânicos
	21.4.6.5	de produtos inorgânicos
	21.4.6.6	de produtos minerais
	21.4.6.7	de papel, papelão e celulose
	21.4.6.8	de borracha e derivados
	21.4.6.9	de couros, peles e assemelhados
	21.4.6.10	de carvão mineral
	21.4.6.11	de álcool
	21.4.6.12	de corantes e pigmentos
	21.4.6.13	de produtos domissanitários
	21.4.6.14	de produtos de higiene e limpeza
	21.4.6.15	de cosméticos
	21.4.6.16	de biocombustíveis
	21.4.6.17	de impermeabilizantes, secantes e solventes
	21.4.6.18	de fumo e derivados
	21.4.6.19	de aditivos
	21.4.6.20	de corantes e pigmentos
	21.4.6.21	de cloro e álcalis
	21.4.6.22	de adubos, fertilizantes e pesticidas
	21.4.6.23	de gases industriais
	21.4.6.24	de tintas, vernizes, esmaltes e lacas
	21.4.6.25	de pólvora, explosivos, detonantes, fósforo de segurança e artigos pirotécnicos
21.4.7	de processos químicos de geração de energia	
21.4.8	de processos de carga e recarga de extintores	
21.4.9	de processos químicos em gasodutos, oleodutos e centrais de GLP e gás natural	
21.4.10	de armazenamento/conservação de produtos da indústria bioquímica	
	21.4.10.1	de produtos biotecnológicos
	21.4.10.2	de produtos fermentados
	21.4.10.3	de produtos enzimáticos
	21.4.10.4	de fármacos
	21.4.10.5	de biossensores
21.4.11	de acondicionamento de produtos da indústria bioquímica	
	21.4.11.1	de produtos biotecnológicos
	21.4.11.2	de produtos fermentados
	21.4.11.3	de produtos enzimáticos
	21.4.11.4	de fármacos
	21.4.11.5	de biossensores
21.4.12	de processos bioquímicos de geração de energia	
	21.4.12.1	de biomassa
21.4.13	de armazenamento/conservação de produtos da indústria petroquímica	
	21.4.13.1	de produtos petroquímicos básicos
	21.4.13.2	de produtos do refino do petróleo
	21.4.13.3	de alcatrão de petróleo
	21.4.13.4	de asfalto de petróleo
	21.4.13.5	de cimento asfáltico
	21.4.13.6	de coque de petróleo
	21.4.13.7	de gás liquefeito de petróleo
	21.4.13.8	de óleos de petróleo
	21.4.13.9	de óleos de minerais betuminosos
	21.4.13.10	de combustíveis líquidos derivados do petróleo
	21.4.13.11	de resinas de petróleo
21.4.14	de acondicionamento de produtos da indústria petroquímica	
	21.4.14.1	de produtos petroquímicos básicos
	21.4.14.2	de produtos do refino do petróleo
	21.4.14.3	de alcatrão de petróleo
	21.4.14.4	de asfalto de petróleo
	21.4.14.5	de cimento asfáltico
	21.4.14.6	de coque de petróleo
	21.4.14.7	de gás liquefeito de petróleo
	21.4.14.8	de óleos de petróleo

			21.4.14.9	de óleos de minerais betuminosos
			21.4.14.10	de combustíveis líquidos derivados do petróleo
			21.4.14.11	de resinas de petróleo
		21.4.15	de processos petroquímicos de geração de energia	
		21.4.16	de processos petroquímicos em gasodutos, oleodutos e centrais de GLP e gás natural	
	21.5	Segurança do processo		
		21.5.1	de segurança de produtos	
			21.5.1.1	orgânicos
			21.5.1.2	inorgânicos
			21.5.1.3	biotecnológicos
			21.5.1.4	petroquímicos
		21.5.2	de segurança do processo de fabricação de produtos	
			21.5.2.1	orgânicos
			21.5.2.2	inorgânicos
			21.5.2.3	biotecnológicos
			21.5.2.4	petroquímicos
	21.6	Reatores químicos e bioquímicos		
		21.6.1	de reatores químicos	
		21.6.2	de reatores bioquímicos	
	21.7	Planejamento e Projeto de Plantas para Indústrias Químicas		
		21.7.1	de indústria química	
		21.7.2	de indústria biotecnológica	
		21.7.3	de indústria petroquímica	
		21.7.4	de vasos sob pressão	
22	**Atividades na Área da Engenharia Nuclear**			
	22.1	Pesquisa e Desenvolvimento		
		22.1.1	de reatores nucleares	
		22.1.2	de geradores de energia radioativos	
		22.1.3	de materiais para a indústria nuclear	
		22.1.4	de combustíveis nucleares	
		22.1.5	de radioisótopos	
		22.1.6	de radiofármacos	
		22.1.7	de radioquímicos	
		22.1.8	de radiação não-ionizante	
		22.1.9	de radiação ionizante	
		22.1.10	de sistemas radioativos	
		22.1.11	de sistemas nucleares	
	22.2	Geração de Energia Nuclear		
		22.2.1	de geração de energia nuclear	
			22.2.1.1	produção de radioisótopos
			22.2.1.2	produção de radiofármacos
			22.2.1.3	produção de radioquímicos
			22.2.1.4	produção de combustíveis nucleares
			22.2.1.5	produção de radiação não-ionizante
			22.2.1.6	produção de radiação ionizante
			22.2.1.7	utilização de radioisótopos
			22.2.1.8	utilização de radiofármacos
			22.2.1.9	utilização de radioquímicos
			22.2.1.10	utilização de combustíveis nucleares
			22.2.1.11	utilização de radiação não-ionizante
			22.2.1.12	utilização de radiação ionizante
			22.2.1.13	processos radioquimicos
			22.2.1.14	análises radioquímicas
			22.2.1.15	enriquecimento isotópico
	22.3	Segurança do Processo		
		22.3.1	de segurança do processo nuclear - monitoramento	
			22.3.1.1	de sistemas radioativos
			22.3.1.2	de sistemas nucleares
		22.3.2	de segurança do processo nuclear - gerência	
			22.3.2.1	de rejeitos radioativos
			22.3.2.2	de rejeitos nucleares
		22.3.3	de segurança do processo nuclear - segurança	
			22.3.3.1	de reatores
		22.3.4	de segurança do processo nuclear - transporte	
			22.3.4.1	de materiais radioativos - fontes seladas
			22.3.4.2	de materiais radioativos - materiais indispersíveis
			22.3.4.3	de materiais radioativos - objetos contaminados na superfície (ocs)
			22.3.4.4	de materiais radioativos - materiais de baixa atividade específica (bae)
			22.3.4.5	de materiais radioativos - materiais físseis
			22.3.4.6	de materiais radioativos
	22.4	Planejamento e Projeto da Indústria Nuclear		
		22.4.1	da indústria nuclear	
		22.4.2	de instalações radioativas	
		22.4.3	de instalações nucleares	
23	**Atividades na Área da Engenharia de Materiais**			
	23.1	Produtos e Processos na Indústria de Materiais		
		23.1.1	de produtos da indústria de materiais	

			23.1.1.1	poliméricos
			23.1.1.2	metálicos
			23.1.1.3	cerâmicos
			23.1.1.4	compósitos
		23.1.2	tratamento térmico	
		23.1.3	galvanotécnica	
		23.1.4	reciclagem de materiais	
			23.1.4.1	poliméricos
			23.1.4.2	metálicos
			23.1.4.3	cerâmicos
			23.1.4.4	compósitos
	23.2	Caracterização de materiais		
		23.2.1	de caracterização de materiais	
			23.2.1.1	poliméricos
			23.2.1.2	metálicos
			23.2.1.3	cerâmicos
			23.2.1.4	compósitos
	23.3	Seleção de materiais		
		23.3.1	de seleção de materiais	
			23.3.1.1	cerâmicos
			23.3.1.2	poliméricos
			23.3.1.3	metálicos
			23.3.1.4	compósitos
	23.4	Processamento de Materiais		
		23.4.1	de processamento de materiais	
			23.4.1.1	cerâmicos
			23.4.1.2	poliméricos
			23.4.1.3	metálicos
			23.4.1.4	compósitos
	23.5	Ensaios de Materiais		
		23.5.1	de ensaios de materiais	
		23.5.2	de ensaio físico para controle tecnológico	
		23.5.3	de ensaio químico para controle tecnológico	
	23.6	Planejamento e Projeto na Indústria de Materiais		
		23.6.1	de indústria de materiais poliméricos	
		23.6.2	de indústria de materiais metálicos	
		23.6.3	de indústria de materiais cerâmicos	
		23.6.4	de indústria de materiais compósitos	
24	**Atividades na Área da Engenharia de Alimentos**			
	24.1	Produtos e Processos da Indústria Alimentícia		
		24.1.1	de produtos alimentícios	
			24.1.1.1	de origem vegetal
			24.1.1.2	de origem animal
			24.1.1.3	bebidas
			24.1.1.4	alimentos fermentados
			24.1.1.5	açúcar
			24.1.1.6	café e chá
			24.1.1.7	cacau
			24.1.1.8	gomas de mascar, balas, pastilhas, dropes e caramelos
			24.1.1.9	doces
			24.1.1.10	óleos vegetais
			24.1.1.11	gorduras vegetais
			24.1.1.12	conserva de frutas
			24.1.1.13	conserva de legumes
			24.1.1.14	carne e derivados
			24.1.1.15	pescado e derivados
			24.1.1.16	leite e derivados
			24.1.1.17	laticínios
			24.1.1.18	fermentos
			24.1.1.19	vinhos
			24.1.1.20	cervejas, chopes e malte
			24.1.1.21	aguardentes e licores
			24.1.1.22	sucos
			24.1.1.23	refrigerantes
			24.1.1.24	água mineral
			24.1.1.25	água
			24.1.1.26	massas, pós alimentícios, bolos, pães e biscoitos
			24.1.1.27	alimentos desidratados
			24.1.1.28	cereais e derivados
			24.1.1.29	especiarias e condimentos
		24.1.2	de processamento de produtos alimentícios	
			24.1.2.1	de origem vegetal
			24.1.2.2	de origem animal
			24.1.2.3	bebidas
		24.1.3	de preservação/conservação de produtos alimentícios	
			24.1.3.1	de origem vegetal
			24.1.3.2	de origem animal

			24.1.3.3	bebidas
		24.1.4	de armazenamento/acondicionamento de produtos alimentícios	
			24.1.4.1	de origem vegetal
			24.1.4.2	de origem animal
			24.1.4.3	bebidas
	24.2	Controle da Qualidade		
		24.2.1	de controle metrológico de produtos alimentícios e bebidas	
		24.2.2	de análise microbiológica de produtos alimentícios e bebidas	
		24.2.3	de análise química de produtos alimentícios e bebidas	
		24.2.4	de análise físico-química de produtos alimentícios e bebidas	
		24.2.5	de boas práticas de fabricação da indústria alimentícia	
		24.2.6	de análise de perigos e pontos críticos de controle da indústria alimentícia	
		24.2.7	de defesa e vigilância sanitária da indústria alimentícia	
	24.3	Planejamento e Projeto na Indústria de Alimentos		
		24.3.1	de indústria de alimentos	
25	**Atividades na Área da Engenharia Têxtil**			
	25.1	Produtos e Processos da Indústria Têxtil		
		25.1.1	de produtos da indústria têxtil	
			25.1.1.1	fibras naturais
			25.1.1.2	fibras artificiais
			25.1.1.3	fibras sintéticas
			25.1.1.4	fios
			25.1.1.5	tecidos
			25.1.1.6	malhas
			25.1.1.7	não-tecidos
		25.1.2	de processos da indústria têxtil	
			25.1.2.1	de fiação
			25.1.2.2	de tecelagem
			25.1.2.3	de malharia
			25.1.2.4	de confecção
			25.1.2.5	de fabricação de não-tecidos
			25.1.2.6	de tingimento
			25.1.2.7	de estampagem
			25.1.2.8	de acabamento
			25.1.2.9	de tratamento prévio
			25.1.2.10	de chamuscagem
			25.1.2.11	de desengomagem
			25.1.2.12	de purga
			25.1.2.13	de alvejamento
			25.1.2.14	de branqueamento óptico
			25.1.2.15	de mercerização
		25.1.3	de beneficiamento têxtil	
			25.1.3.1	das fibras naturais
			25.1.3.2	das fibras artificiais
			25.1.3.3	das fibras sintéticas
			25.1.3.4	dos fios
			25.1.3.5	dos tecidos
			25.1.3.6	das malhas
			25.1.3.7	dos não-tecidos
		25.1.4	de acondicionamento	
			25.1.4.1	das fibras naturais
			25.1.4.2	das fibras artificiais
			25.1.4.3	das fibras sintéticas
			25.1.4.4	das fios
			25.1.4.5	das tecidos
			25.1.4.6	das malhas
			25.1.4.7	das não-tecidos
		25.1.5	de armazenamento/conservação	
			25.1.5.1	das fibras naturais
			25.1.5.2	das fibras artificiais
			25.1.5.3	das fibras sintéticas
			25.1.5.4	das fios
			25.1.5.5	das tecidos
			25.1.5.6	das malhas
			25.1.5.7	das não-tecidos
	25.2	Planejamento e Projeto na Indústria Têxtil		
		25.2.1	de indústria têxtil	
26	**Geociências**			
	26.1	Ciências da Terra		
		26.1.1	de paleontologia	
		26.1.2	de espeleologia	
		26.1.3	de pedologia	
27	**Hidrogeologia**			
	27.1	Prospecção e captação		
		27.1.1	de prospecção de águas subterrâneas	
		27.1.2	de caracterização de aquífero	
		27.1.3	de gestão de aquífero	

		27.1.4		de modelagem de aquífero
		27.1.5		de geologia hidráulica
		27.1.6		de estudo hidrogeológico
		27.1.7		de poço de monitoramento
	27.2	Fontes de água mineral		
		27.2.1		de pesquisa de água mineral
			27.2.1.1	de estudo de área de proteção de poço
			27.2.1.2	de locação
			27.2.1.3	de ensaio de bombeamento
			27.2.1.4	de análise de água mineral
	27.3	Fontes de água		
		27.3.1		de estudo ambiental de fonte de água
	27.4	Poços Tubulares		
		27.4.1		de poços tubulares
			27.4.1.1	ensaio de bombeamento
			27.4.1.2	de medição de vazão de poço tubular
			27.4.1.3	limpeza
			27.4.1.4	locação
			27.4.1.5	monitoramento de aquífero
			27.4.1.6	perfil construtivo
			27.4.1.7	perfil geológico
			27.4.1.8	perfil geofísico
			27.4.1.9	perfuração
	27.5	Controle de Qualidade		
		27.5.1		de contaminação de aquífero
		27.5.2		de hidrogeoquímica
		27.5.3		de qualidade da água de aquífero
		27.5.4		de remediação de aquífero
		27.5.5		de zona de proteção
			27.5.5.1	de aquífero
			27.5.5.2	de poço tubular
28	**Geotecnologia**			
	28.1	Engenharia Geológica		
		28.1.1		de desmonte de rochas
			28.1.1.1	com uso de explosivos
			28.1.1.2	sem uso de explosivos
		28.1.2		de controle de vibrações - desmonte de rochas
29	**Geologia Econômica e Pesquisa Mineral**			
	29.1	Geologia Econômica - Política Mineral		
		29.1.1		de cessão e transferências de direitos minerários
		29.1.2		de plano de avaliação econômica
	29.2	Pesquisa Mineral		
		29.2.1		de pesquisa mineral
		29.2.2		de serviços geológicos
			29.2.2.1	para obtenção de guia de utilização
			29.2.2.2	para obtenção do registro de extração
		29.2.3		de mapeamento geológico
		29.2.4		de prospecção geoquímica
		29.2.5		de levantamento geofísico de prospecção mineral
		29.2.6		de plano de pesquisa mineral
		29.2.7		de avaliação de depósitos e jazidas minerais
		29.2.8		de modelagem de depósitos e jazidas minerais
30	**Hidrocarbonetos**			
	30.1	Prospecção de hidrocarbonetos		
		30.1.1		de geofísica
		30.1.2		de prospecção de jazidas petrolíferas
		30.1.3		de levantamento geoquímico para petróleo
		30.1.4		de locação de poço
			30.1.4.1	de petróleo
			30.1.4.2	de gás
	30.2	Exploraçao de hidrocarbonetos		
		30.2.1		de exploração de jazidas petrolíferas
		30.2.2		de lavra de hidrocarbonetos
		30.2.3		de perfuração e completação de poço tubular profundo
			30.2.3.1	de petróleo
			30.2.3.2	de gás
		30.2.4		de instalação de poço
			30.2.4.1	de petróleo
			30.2.4.2	de gás
	30.3	Geoestatística aplicada à exploração de hidrocarbonetos		
		30.3.1		de cálculo de reservatório de hidrocarbonetos
		30.3.2		de tratamento de dados estatísticos aplicados à exploração de hidrocarbonetos
	30.4	Modelagem de Reservatório		
		30.4.1		de modelagem de reservatório de hidrocarbonetos
		30.4.2		de caracterização de reservatório de hidrocarbonetos
	30.5	Manutenção de poços		
		30.5.1		de manutenção de poço

			30.5.1.1 de petróleo
			30.5.1.2 de gás
31	**Desenvolvimento e Lavra de Bens Minerais**		
	31.1	Desenvolvimento	
		31.1.1	de definição de métodos de lavra
		31.1.2	de equipamentos de mineração
		31.1.3	de barragem de rejeitos de mineração
		31.1.4	de drenagem de minas
		31.1.5	de avaliação econômica de empreendimento
			31.1.5.1 da mina
			31.1.5.2 minerário
		31.1.6	de implantação de empreendimento minerário
		31.1.7	de instalações para a mineração
	31.2	Lavra de Bens Minerais	
		31.2.1	de lavra a céu aberto
		31.2.2	de lavra subterrânea
		31.2.3	de estabilidade de talude em mina
		31.2.4	de transporte de minérios
		31.2.5	de otimização de lavra
		31.2.6	de iluminação em mina subterrânea
		31.2.7	de refrigeração em mina subterrânea
		31.2.8	de ventilação em mina subterranea
		31.2.9	de abertura de poços e galerias subterrâneas
		31.2.10	de estabilidade de poços e galerias subterrâneas
	31.3	Política Mineral	
		31.3.1	de Plano de Aproveitamento Econômico - PAE
		31.3.2	de plano de lavra
		31.3.3	de Relatório Anual de Lavra - RAL
		31.3.4	de elaboração de plano de recuperação de áreas degradadas pela mineração
		31.3.5	de relatório de fechamento de mina
		31.3.6	de plano de descomissionamento
		31.3.7	de relatório de paralisação ou suspensão de mina
32	**Tratamento de Minérios**		
	32.1	Fragmentação de Minérios e Classificação por Tamanho	
		32.1.1	de classificação de minérios
		32.1.2	de equipamentos para beneficiamento de minérios
		32.1.3	de cominuição ou fragmentação de minérios
	32.2	Concentração	
		32.2.1	de concentração de minério
	32.3	Separação	
		32.3.1	de separação de minério
	32.4	Outros	
		32.4.1	de caracterização de minérios
		32.4.2	de modelagem e simulação de processos no beneficiamento mineral
		32.4.3	de métodos de automação de processos no beneficiamento mineral
		32.4.4	de métodos de controle de processos no beneficiamento mineral
33	**Topografia**		
	33.1	Levantamentos Topográficos Básicos	
		33.1.1	de levantamento topográfico
			33.1.1.1 planimétrico
			33.1.1.2 altimétrico
			33.1.1.3 planialtimétrico
		33.1.2	de transporte de coordenadas
		33.1.3	de transporte de cotas altimétricas
		33.1.4	de nivelamentos altimétricos básicos
		33.1.5	de curvas de nível topográficas
	33.2	Levantamentos Topográficos Especiais e Nivelamentos de Precisão	
		33.2.1	de levantamento batimétrico
		33.2.2	de levantamento ecobatimérico
		33.2.3	de levantamento topográfico
			33.2.3.1 de galerias e dutos subterrâneos
			33.2.3.2 de galerias e dutos subterrâneos com uso de sensor magnético
		33.2.4	de nivelamento topográfico
			33.2.4.1 de precisão
		33.2.5	de transporte de cotas altimétricas
			33.2.5.1 para nivelamento de precisão
	33.3	Redes Topográficas	
		33.3.1	de rede topográfica
			33.3.1.1 de primeira ordem
			33.3.1.2 de segunda ordem
			33.3.1.3 de terceira ordem
34	**Geodésia**		
	34.1	Dados e Informações Geodésicas	
		34.1.1	de aquisição de dados e informações geodésicas
		34.1.2	de armazenamento de dados e informações geodésicas
		34.1.3	de disseminação de dados e informações geodésicas
		34.1.4	de interpretação de dados e informações geodésicas

		34.1.5		de leitura de dados e informações geodésicas
		34.1.6		de processamento de dados e informações geodésicas
		34.1.7		de recuperação de dados e informações geodésicas
		34.1.8		de representação gráfica de dados e informações geodésicas
		34.1.9		de classificação de dados e informações geodésicas
	34.2	Levantamentos Geodésicos		
		34.2.1		de levantamento geodésico
		34.2.2		de levantamento geodésico de precisão
			34.2.2.1	com uso de sistema de posicionamento global - GPS
			34.2.2.2	com equipamento convencional
		34.2.3		de levantamento geodésico
			34.2.3.1	com uso de sistema de posicionamento global - GPS
			34.2.3.2	com equipamento convencional
	34.3	Locação Geodésica		
		34.3.1		de locação geodésica
	34.4	Implantação de Redes Geodésicas e Gravimetria		
		34.4.1		de implantação de redes geodésicas
			34.4.1.1	com uso de Sistema de Posicionamento Global - GPS
			34.4.1.2	com uso de equipamentos convencionais
		34.4.2		de implantação de redes gravimétricas
		34.4.3		de determinação de altitudes científicas
			34.4.3.1	gravimetria
	34.5	Geoprocessamento		
		34.5.1		de sistema de informações geográficas
		34.5.2		de sistema de informações geográficas
			34.5.2.1	para web
		34.5.3		de geoestatística para geoprocessamento
		34.5.4		de mapeamento temático
		34.5.5		de relatório de mapeamento temático
		34.5.6		de base cartográfica
			34.5.6.1	para sistema de informações geográficas
		34.5.7		de cadastro para sistema de informações geográficas
		34.5.8		de banco de dados geográficos
		34.5.9		de aquisição de dados geográficos
		34.5.10		de manutenção de dados geográficos
	34.6	Georreferenciamento		
		34.6.1		de georreferenciamento
			34.6.1.1	urbano
			34.6.1.2	rural
35	**Cartografia**			
	35.1	Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia da Cartografia, da Cartografia Digital Matemática e da Cartografia Digital Temática		
		35.1.1		de sistemas, métodos, processos e tecnologia da cartografia, da cartografia digital matemática e da cartografia digital temática
	35.2	Dados e Informações Cartográficas, Cartográficas Estatísticas e Cartográficas Temáticas		
		35.2.1		de dados e informações cartográficas, cartográficas estatísticas e cartográficas temáticas
	35.3	Sistemas, Métodos, Processos e Tecnologia dos Levantamentos Cartográficos		
		35.3.1		de sistemas, métodos, processos e tecnologia dos levantamentos cartográficos
	35.4	Criação de Bases Cartográficas para Mapeamento		
		35.4.1		de criação de bases cartográficas
			35.4.1.1	para mapeamento
	35.5	Cartas e Ortofotocartas		
		35.5.1		de cartas e ortofotocartas
	35.6	Cadastro de Bases Cartográficas		
		35.6.1		de cadastro de bases cartográficas
	35.7	Leitura e Interpretação		
		35.7.1		de leitura e interpretação
36	**Agrimensura**			
	36.1	Fotogrametria		
		36.1.1		de levantamento fotogramétrico
		36.1.2		de restituição fotogramétrica
		36.1.3		de fotointerpretação
	36.2	Aerofotogrametria		
		36.2.1		de planejamento de voo para aerofotogrametria
		36.2.2		de levantamento aerofotogramétrico
		36.2.3		de apoio terrestre para aerofotogrametria
		36.2.4		de restituição aerofotogramétrica
		36.2.5		de reambulação - aerofotogrametria
		36.2.6		de ortofoto mosaico - aerofotogrametria
		36.2.7		de ortofoto carta - aerofotogrametria
	36.3	Sensoriamento Remoto		
		36.3.1		de sensoriamento remoto
			36.3.1.1	reambulação
			36.3.1.2	ortofoto mosaico
			36.3.1.3	ortofoto carta
			36.3.1.4	interpretação de imagens
	36.4	Cadastro Técnico		
		36.4.1		de levantamento cadastral multifinalitário
		36.4.2		de levantamento cadastral

			36.4.2.1 urbano
			36.4.2.2 rural
	36.5	Parcelamento do Solo	
		36.5.1	de concepção de loteamento
			36.5.1.1 urbano
		36.5.2	de implantação de loteamento
			36.5.2.1 urbano
		36.5.3	de remembramento
			36.5.3.1 urbano
			36.5.3.2 rural
		36.5.4	de desmembramento
			36.5.4.1 urbano
			36.5.4.2 rural
	36.6	Astronomia de Posição	
		36.6.1	de determinação de azimute astronômico
		36.6.2	de determinação de coordenadas geográficas
			36.6.2.1 por astronomia
		36.6.3	de locação de paralelos
			36.6.3.1 por astronomia
		36.6.4	de locação de meridianos
			36.6.4.1 por astronomia
		36.6.5	de determinação de norte verdadeiro
			36.6.5.1 por estrelas
			36.6.5.2 pelo sol
		36.6.6	de determinação da hora verdadeira
		36.6.7	de cálculos astronômicos
	36.7	Agrimensura Legal	
		36.7.1	de agrimensura legal
			36.7.1.1 para ação demarcatória
			36.7.1.2 para ação divisória
			36.7.1.3 para ação discriminatória
			36.7.1.4 para ação de legitimação de posse
			36.7.1.5 para ação de usucapião
			36.7.1.6 para ação de inventário
			36.7.1.7 para ação de partilha
			36.7.1.8 para retificações de imóveis
			36.7.1.9 para determinação de limites fundiários e territoriais
	36.8	Monitoramento de Obras Civis	
		36.8.1	de monitoramento de deslocamentos
			36.8.1.1 de obras civis
		36.8.2	de auscultação geodésica
			36.8.2.1 de obras civis
	36.9	Locação de Obras Civis	
		36.9.1	de locação topográfica
			36.9.1.1 de obras civis
	36.10	Terraplenagem	
		36.10.1	de volume/área de cortes - terraplenagem
		36.10.2	de volume/área de aterros - terraplenagem
		36.10.3	de volume/área de escavação - terraplenagem
		36.10.4	de volume/área de bota-fora - terraplenagem
		36.10.5	de compactação - terraplenagem
		36.10.6	de desassoreamento - terraplenagem
		36.10.7	de escarificação - terraplenagem
		36.10.8	de transporte - terraplenagem
37	**Aferição de Instrumentos Topográficos e Geodésicos**		
	37.1	Instrumentos Topográficos e Geodésicos	
		37.1.1	de aferição de equipamentos
			37.1.1.1 topográficos
			37.1.1.2 geodésicos
		37.1.2	de calibração de equipamentos
			37.1.2.1 topográficos
			37.1.2.2 geodésicos
38	**Geografia**		
	38.1	Geografia Física - Biogeografia	
		38.1.1	de ações de preservação da paisagem
		38.1.2	de biodiversidade
		38.1.3	de caracterização biogeográfica
		38.1.4	de caracterização da paisagem
			38.1.4.1 ecológica
			38.1.4.2 etológica
		38.1.5	de caracterização geográfica
			38.1.5.1 edafológica
			38.1.5.2 fitogeográfica
			38.1.5.3 zoogeográfica
		38.1.6	de diagnóstico de bacias hidrográficas
		38.1.7	de diagnóstico de condições de ambientes
			38.1.7.1 costeiros

			38.1.7.2 marinhos
		38.1.8	de zoneamento geográfico
			38.1.8.1 de bacias hodrográficas
			38.1.8.2 de condições de ambientes costeiros
			38.1.8.3 de ambientes marinhos
			38.1.8.4 de unidades de conservação
		38.1.9	de ecologia
		38.1.10	de estudos geográficos
			38.1.10.1 para uso e ocupação do solo
		38.1.11	de fitogeografia
		38.1.12	de gerenciamento costeiro - geografia física
		38.1.13	de movimentação de massas - geografia física
		38.1.14	de processos de erosão
		38.1.15	de pluviometria
		38.1.16	de mapeamento geográfico temático
		38.1.17	de paleogeografia
	38.2	Geografia Humana - Antropogeografia	
		38.2.1	de planejamento espacial de prevenção
			38.2.1.1 de epidemias e pandemias
		38.2.2	de antropogeografia
		38.2.3	de cenários geográficos para o desenvolvimento
			38.2.3.1 regional
			38.2.3.2 rural
			38.2.3.3 urbano
		38.2.4	de cenários geográficos para o estabelecimento de assentamentos humanos
			38.2.4.1 regional
			38.2.4.2 rural
			38.2.4.3 urbano
		38.2.5	de cenários geográficos para o ordenamento e reordenamento da ocupação do solo
			38.2.5.1 regional
			38.2.5.2 rural
			38.2.5.3 urbano
		38.2.6	de correlações espaciais de zoonoses
		38.2.7	de demografia
		38.2.8	de dinâmica populacional
		38.2.9	de gestão territorial
		38.2.10	de etnografia
		38.2.11	de fluxos populacionais
		38.2.12	de geopolítica
		38.2.13	de limites territoriais, divisão das unidades político administrativas
		38.2.14	de organização físico-espacial geral - geografia humana
		38.2.15	de organização físico-espacial regional - geografia humana
		38.2.16	de planejamento físico-espacial geral - geografia humana
		38.2.17	de planejamento físico-espacial regional - geografia humana
		38.2.18	de planejamento regional e metropolitano - geografia humana
		38.2.19	de planejamento rural e agrário - geografia humana
		38.2.20	de planejamento sócio-ambiental - geografia humana
		38.2.21	de planejamento urbano - geografia humana
		38.2.22	de produção e distribuição espacial e territorial
		38.2.23	de sociodiversidade
		38.2.24	de zoneamento geo-humano
			38.2.24.1 comunidades tradicionais
			38.2.24.2 quilombolas
			38.2.24.3 terras indígenas
	38.3	Geografia Econômica	
		38.3.1	de análise e identificação de potenciais turístico-geográficos
		38.3.2	de análises econômicas espaciais
		38.3.3	de geoeconomia
		38.3.4	de geografia de mercado
		38.3.5	de geomarketing
		38.3.6	de zoneamento ecológico-econômico
39	**Agronomia, Agrícola, Florestal, Pesca e Aquicultura**		
	39.1	Fitotecnia e Fitossanidade	
		39.1.1	de cultivo/produção
			39.1.1.1 de cereais
			39.1.1.2 de legumisosas
			39.1.1.3 de oleaginosas
			39.1.1.4 de fibrosas
			39.1.1.5 de plantas medicinais, estimulantes e industriais
			39.1.1.6 de corantes naturais e condimentos
			39.1.1.7 de forrageiras e pastagens
			39.1.1.8 de olerícolas
			39.1.1.9 de frutíferas
			39.1.1.10 de raízes, tubérculos e rizomas
			39.1.1.11 de flores e plantas ornamentais
			39.1.1.12 de espécies florestais
			39.1.1.13 de cultura protegida

		39.1.1.14	de orgânicos
		39.1.1.15	de outras formas de propagação
		39.1.1.16	de outras formas de cultivo
		39.1.1.17	de organismos geneticamente modificados
	39.1.2	de cultivo/produção em ambiente controlado	
		39.1.2.1	de cereais
		39.1.2.2	de leguminosas
		39.1.2.3	de oleaginosas
		39.1.2.4	de fibrosas
		39.1.2.5	de plantas medicinais, estimulantes e industriais
		39.1.2.6	de corantes naturais e condimentos
		39.1.2.7	de forrageiras e pastagens
		39.1.2.8	de olerícolas
		39.1.2.9	de frutíferas
		39.1.2.10	de raízes, tubérculos e rizomas
		39.1.2.11	de flores e plantas ornamentais
		39.1.2.12	de espécies florestais
		39.1.2.13	de cultura protegida
		39.1.2.14	de orgânico
		39.1.2.15	de outras formas de propagação
		39.1.2.16	de outras formas de cultivo
		39.1.2.17	de organismos geneticamente modificados
	39.1.3	de propagação in vitro	
	39.1.4	de hidroponia	
	39.1.5	de produção em viveiros	
		39.1.5.1	de espécies florestais
		39.1.5.2	de espécies ornamentais
		39.1.5.3	de espécies hortícolas
		39.1.5.4	de espécies frutíferas
		39.1.5.5	de espécies nativas
	39.1.6	de cobertura vegetal	
	39.1.7	de hidrossemeadura	
	39.1.8	de enleivamento	
	39.1.9	de composição da vegetação	
		39.1.9.1	de parques
		39.1.9.2	de jardins
		39.1.9.3	de praças
		39.1.9.4	de outros espaços
		39.1.9.5	de acessos e passeios
	39.1.10	de plantio direto	
	39.1.11	de pousio	
	39.1.12	de rotação de culturas	
	39.1.13	de cultivo mínimo	
	39.1.14	de agrofloresta	
	39.1.15	de agrossilvopastoril	
	39.1.16	de tratamento fitossanitário	
	39.1.17	de controle biológico	
	39.1.18	de aplicação	
		39.1.18.1	de herbicida
		39.1.18.2	de fungicida
		39.1.18.3	de bactericida
		39.1.18.4	de acaricida
		39.1.18.5	de inseticidas
		39.1.18.6	de nematicida
		39.1.18.7	de produtos biológicos
		39.1.18.8	de produtos naturais
	39.1.19	de cobertura vegetal	
	39.1.20	de hidrossemeadura	
	39.1.21	de enleivamento	
	39.1.22	de produtos de origem vegetal	
	39.1.23	de Certificado Fitossanitário de Origem (CFO)	
39.2	Edafologia		
	39.2.1	de edafologia	
	39.2.2	de capacidade de uso do solo	
	39.2.3	de suscetibilidade 'natural' dos solos à erosão	
	39.2.4	de aptidão agrícola do uso do solo	
	39.2.5	de uso atual dos solos	
	39.2.6	de descrição, classificação e caracterização dos solos	
39.3	Microbiologia		
	39.3.1	de análise microbiológica	
		39.3.1.1	para fins agrícolas
		39.3.1.2	para fins agropecuários
		39.3.1.3	para fins florestais
		39.3.1.4	para fins aquícolas
39.4	Fertilizantes, Corretivos e Nutrição Vegetal		
	39.4.1	de aplicação de insumos agrícolas	
		39.4.1.1	corretivos agrícolas

		39.4.1.2	fertilizantes orgânicos
		39.4.1.3	fertilizantes químicos
		39.4.1.4	inoculantes microbiológicos
	39.4.2	de aplicação aérea de agrotóxicos	
	39.4.3	de adubação	
		39.4.3.1	verde
		39.4.3.2	química
		39.4.3.3	orgânica
	39.4.4	de fertirrigação	
	39.4.5	de adubos e fertilizantes	
39.5	Biometria		
	39.5.1	de biometria agronômica	
39.6	Sementes e Grãos		
	39.6.1	de produção de sementes	
		39.6.1.1	florestais
		39.6.1.2	ornamentais
		39.6.1.3	hortícolas
		39.6.1.4	frutíferas
		39.6.1.5	agrícolas
	39.6.2	de produção de grãos agrícolas	
39.7	Mudas		
	39.7.1	de produção de mudas	
		39.7.1.1	de espécies florestais
		39.7.1.2	de espécies ornamentais
		39.7.1.3	de espécies hortícolas
		39.7.1.4	de espécies medicinais
		39.7.1.5	de espécies frutíferas
		39.7.1.6	de espécies nativas
39.8	Colheita		
	39.8.1	de colheita	
		39.8.1.1	de cereais
		39.8.1.2	de leguminosas
		39.8.1.3	de oleaginosas
		39.8.1.4	de fibrosas
		39.8.1.5	de plantas medicinais, estimulantes e industriais
		39.8.1.6	de corantes naturais e condimentos
		39.8.1.7	de forrageiras e pastagens
		39.8.1.8	de olerícoas
		39.8.1.9	de frutíferas
		39.8.1.10	de raízes, tubérculos e rizomas
		39.8.1.11	de flores e plantas ornamentais
		39.8.1.12	de espécies florestais
		39.8.1.13	de cultura protegida
		39.8.1.14	de orgânicos
		39.8.1.15	de outras formas de propagação
		39.8.1.16	de outras formas de cultivo
		39.8.1.17	de organismos geneticamente modificados
	39.8.2	de colheita/coleta	
		39.8.2.1	de sementes
39.9	Zootecnia - Agrostologia		
	39.9.1	de ensilagem, capineira, forragem ou fenação	
39.10	Zootecnia – Nutrição e Rações para Monogástricos		
	39.10.1	de produção de ração para monogástricos	
	39.10.2	de produção de suplementos para monogástricos	
	39.10.3	de produção de concentrados para monogástricos	
	39.10.4	de produção de ingredientes para monogástricos	
	39.10.5	de produção de alimentos para monogástricos	
	39.10.6	de produção de aditivos para monogástricos	
	39.10.7	de produção de produtos com medicamentos para monogástricos	
39.11	Zootecnia - Nutrição e Rações para Ruminantes		
	39.11.1	de produção de ração para ruminantes	
	39.11.2	de produção de suplementos para ruminantes	
	39.11.3	de produção de concentrados para ruminantes	
	39.11.4	de produção de ingredientes para ruminantes	
	39.11.5	de produção de alimentos para ruminantes	
	39.11.6	de produção de aditivos para ruminantes	
	39.11.7	de produção de produtos com medicamentos para ruminantes	
39.12	Zootecnia – Nutrição e Rações para Espécies Aquícolas		
	39.12.1	de produção de ração para espécies aquícolas	
	39.12.2	de produção de suplementos para espécies aquícolas	
	39.12.3	de produção de concentrados para espécies aquícolas	
	39.12.4	de produção de ingredientes para espécies aquícolas	
	39.12.5	de produção de alimentos para espécies aquícolas	
	39.12.6	de produção de aditivos para espécies aquícolas	
	39.12.7	de produção de produtos com medicamentos para espécies aquícolas	
	39.12.8	de produção de alimento vivo para espécies aquícolas	
39.13	Zootecnia – Produção e Manejo de Monogástricos		

	39.13.1	de produção e manejo de aves	
	39.13.2	de produção e manejo de suínos	
	39.13.3	de produção e manejo de equinos	
	39.13.4	de produção e manejo de outros monogástricos	
39.14	Zootecnia – Produção e Manejo de Ruminantes		
	39.14.1	de produção e manejo de ovinos	
	39.14.2	de produção e manejo de caprinos	
	39.14.3	de produção e manejo de bovinos	
	39.14.4	de produção e manejo de outros ruminantes	
39.15	Zootecnia – Produção e Manejo Aquícola		
	39.15.1	de produção e manejo de piscicultura continental	
		39.15.1.1	continental
	39.15.2	de produção e manejo de carcinicultura	
	39.15.3	de produção e manejo de ranicultura	
	39.15.4	de produção e manejo de ostreicultura	
	39.15.5	de produção e manejo de alevinos	
	39.15.6	de produção e manejo de mitilicultura	
	39.15.7	de produção e manejo de pectinicultura	
	39.15.8	de produção e manejo de sementes de ostras	
	39.15.9	de produção e manejo de mitilídeos	
	39.15.10	de produção e manejo de sementes de vieiras	
	39.15.11	de produção e manejo de larvas de camarão	
	39.15.12	de produção e manejo de pós-larva de camarão	
	39.15.13	de produção e manejo de fauna e flora aquática	
	39.15.14	de produção e manejo de alginocultura	
	39.15.15	de produção e manejo de malacocultura	
	39.15.16	de produção e manejo de matérias primas aquícolas	
	39.15.17	de produção e manejo de microalgas	
	39.15.18	de produção e manejo de macroalgas	
	39.15.19	de produção e manejo de espécie aquícola ornamental	
		39.15.19.1	marinha
		39.15.19.2	continental
	39.15.20	de manejo de piscicultura marinha	
	39.15.21	de manejo de viveiros aquícolas	
	39.15.22	de biometria de animais aquáticos	
	39.15.23	de limnologia	
	39.15.24	de ictiofauna	
	39.15.25	de povoamento de ambientes aquáticos	
	39.15.26	de repovoamento de ambientes aquáticos	
	39.15.27	de levantamento de fauna aquícola	
39.16	Zootecnia – Fauna Silvestre		
	39.16.1	de levantamento faunístico	
	39.16.2	de manejo de fauna	
	39.16.3	de classificação de fauna	
	39.16.4	de conservação e preservação de fauna	
39.17	Biotecnologia e Genética Animal e Vegetal		
	39.17.1	de melhoramento animal	
		39.17.1.1	de espécies monogástricas
		39.17.1.2	de espécies ruminantes
		39.17.1.3	de espécies aquícolas
	39.17.2	de melhoramento vegetal	
	39.17.3	de melhoramento florestal	
	39.17.4	de melhoramento vegetal de espécies aquícolas	
39.18	Tecnologia de Transformação de Produtos		
	39.18.1	de beneficiamento de produtos	
		39.18.1.1	de origem pecuária
		39.18.1.2	de origem vegetal
		39.18.1.3	de origem aquícola
		39.18.1.4	de origem florestal
39.19	Sistemas de Condicionamento do Meio para Armazenamento, Preservação e Conservação		
	39.19.1	de armazenamento de produtos	
		39.19.1.1	animais
		39.19.1.2	vegetais
		39.19.1.3	aquícolas
		39.19.1.4	florestais
	39.19.2	de preservação e conservação de produtos	
		39.19.2.1	animais
		39.19.2.2	vegetais
		39.19.2.3	aquícolas
		39.19.2.4	florestais
39.20	Silvicultura		
	39.20.1	de controle fitossanitário florestal	
	39.20.2	de ordenamento florestal	
	39.20.3	de aproveitamento florestal	
	39.20.4	de utilização de florestas	
	39.20.5	de cultivo/produção de florestas	
		39.20.5.1	naturais

			39.20.5.2 plantadas
	39.20.6	de manejo florestal	
	39.20.7	de desbaste florestal	
	39.20.8	de desrama florestal	
	39.20.9	de talhadia florestal	
	39.20.10	de alto-fuste florestal	
	39.20.11	de colheita florestal	
	39.20.12	de desmatamento florestal	
	39.20.13	de extração florestal	
	39.20.14	de florestamento	
	39.20.15	de reflorestamento	
	39.20.16	de inventário florestal	
	39.20.17	de levantamento florestal	
	39.20.18	de planos de arborização florestal	
	39.20.19	de sistemas agroflorestais	
	39.20.20	de sistemas agrossilvopastoris	
	39.20.21	de preservação florestal	
	39.20.22	de prevenção de incêndio florestal	
	39.20.23	de fitometria florestal	
	39.20.24	de dendometria florestal	
	39.20.25	de cubagem de madeira	
39.21	Produtos e Subprodutos Florestais		
	39.21.1	de carvão vegetal	
	39.21.2	de desdobro da madeira	
	39.21.3	de beneficiamento da madeira	
	39.21.4	de produção madeireira	
		39.21.4.1 de lâminas	
		39.21.4.2 de compensados	
	39.21.5	de produção de chapas	
		39.21.5.1 de partículas	
		39.21.5.2 de fibras	
	39.21.6	de industrialização de produtos madeireiros	
	39.21.7	de industrialização de produtos não madeireiros	
	39.21.8	de extração de produtos madeireiros	
	39.21.9	de extração de produtos não madeireiros	
39.22	Biossegurança Agropecuária e Pesqueira		
	39.22.1	de defesa sanitária	
		39.22.1.1 de produtos animais	
		39.22.1.2 de produtos vegetais	
39.23	Controle de pragas e vetores		
	39.23.1	de controle de pragas e vetores	
39.24	Prescrição de Receituário Agronômico e Receitas		
	39.24.1	de receituário agronômico	
	39.24.2	de receituário florestal	
39.25	Classificação de Produtos Animais, Agrícolas, Florestais e Pesqueiros		
	39.25.1	de classificação de produtos animais	
	39.25.2	de classificação de grãos	
	39.25.3	de classificação de vegetais	
	39.25.4	de classificação de frutas	
	39.25.5	de classificação de produtos florestais	
	39.25.6	de classificação de sub-produtos florestais	
	39.25.7	de classificação de produtos aquícolas	
39.26	Bromatologia e Zimotecnia		
	39.26.1	de bromatologia	
	39.26.2	de tecnologia de fermentação	
39.27	Construções para Fins Agropecuários, Agroindustriais, Aquícolas e Florestais		
	39.27.1	de construções para fins rurais	
	39.27.2	de rede hidrosanitária para fins rurais	
	39.27.3	de tanques para fins aquícolas	
	39.27.4	de estradas rurais	
39.28	Irrigação e Drenagem		
	39.28.1	de drenagem para fins rurais	
	39.28.2	de irrigação	
	39.28.3	de fertirrigação - Irrigação e Drenagem	
39.29	Uso, Manejo e Conservação de Solos		
	39.29.1	de manejo e conservação do solo	
	39.29.2	de terraplanagem para fins rurais	
	39.29.3	de remoção de solo para fins rurais	
	39.29.4	de uso de solos - rural	
	39.29.5	de suscetibilidade 'natural' dos solos à erosão	
	39.29.6	de aptidão agrícola	
	39.29.7	de descrição e caracterização dos solos – rural	
39.30	Manejo de Bacias Hidrográficas		
	39.30.1	de manejo de bacias hidrográficas	
	39.30.2	de captação de água para fins rurais	
	39.30.3	de distribuição de água para fins rurais	
39.31	Sistemas de Energia		

		39.31.1	de dimensionamento de central geradora de energia inferior a 100 kW para fins rurais
		39.31.2	de seleção de central geradora de energia inferior a 100 kW para fins rurais
		39.31.3	de utilização de central geradora de energia inferior a 100 kW para fins rurais
	39.32	Sistemas Térmicos	
		39.32.1	de geração/transmissão de calor para fins rurais
		39.32.2	de geração/trasmissão de frio para fins rurais
	39.33	Sistemas Agroindustriais	
		39.33.1	de umidificadores agroindustriais
		39.33.2	de aquecedores agroindustriais
		39.33.3	de resfriadores agroindustriais
		39.33.4	de sensores agroindustriais
		39.33.5	de ventiladores agroindustriais
		39.33.6	de sistema computacional agroindustriais
	39.34	Mecanização Agrícola	
		39.34.1	de máquina para fins rurais
		39.34.2	de implemento para fins rurais
		39.34.3	de equipamentos para fins rurais
		39.34.4	de motor para fins rurais
	39.35	Transporte	
		39.35.1	de transporte de produtos agropecuários
		39.35.2	de transporte de insumos agropecuários
	39.36	Navegação	
		39.36.1	de navegação pesqueira
		39.36.2	de navegação para fins aquícolas
40	**Paisagismo**		
	40.1	Organização Paisagística	
		40.1.1	de técnicas silviculturais
		40.1.2	de paisagismo
		40.1.3	de remoção de árvores
		40.1.4	de transplantio de árvores
		40.1.5	de recuperação vegetal
		40.1.6	de implantação vegetal
		40.1.7	de conservação vegetal
		40.1.8	de arquitetura paisagística
		40.1.9	de implantação de arquitetura paisagística
		40.1.10	de reforma de arquitetura paisagística
		40.1.11	de acessibilidade de arquitetura paisagística
		40.1.12	de elementos de arquitetura paisagística
		40.1.13	de equipamentos urbanos
		40.1.14	de mobiliário urbano
41	**Meteorologia**		
	41.1	Previsão do Tempo	
		41.1.1	de sistemas e métodos computacionais relativos a informações meteorológicas
		41.1.2	de análise, processamento e interpretação de imagens de satélite e radares meteorológicos
		41.1.3	de análise de informações sobre dados meteorológicos, estado de superfícies e fluxos radioativos
		41.1.4	de técnicas de aferição e calibração de instrumentos meteorológicos e oceanográficos
		41.1.5	de codificação, disseminação e divulgação técnica da informação meteorológica
	41.2	Climatologia	
		41.2.1	de previsibilidade climática
		41.2.2	de efeitos climáticos
			41.2.2.1 nos recursos naturais
		41.2.3	de previsão de impactos
			41.2.3.1 da variabilidade climática
	41.2.4	de estudo climatológico	
			41.2.4.1 de áreas rurais
			41.2.4.2 de áreas urbanas
			41.2.4.3 global
	41.2.5	de estudo de mudanças climáticas	
		41.2.5.1	em diferentes escalas
	41.3	Meteorologia Aplicada	
		41.3.1	de hidrometeorologia
		41.3.2	de biometeorologia
		41.3.3	de agrometeorologia
		41.3.4	de meteorologia
			41.3.4.1 aeronáutica
			41.3.4.2 marinha
			41.3.4.3 aplicada à oceanografia
		41.3.5	de microclimatologia
	41.4	Modelagem Atmosférica de Tempo e Clima	
		41.4.1	de modelagem atmosférica de tempo e clima
	41.5	Meteorologia e Meio Ambiente	
		41.5.1	de interrelação entre atmosfera e ambiente
		41.5.2	de meteorologia ambiental
		41.5.3	de diagnóstico de dispersão de poluentes atmosféricos
		41.5.4	de prognóstico, diagnóstico, monitoramento, mitigação e avaliação
	41.6	Climatologia Agrícola	
		41.6.1	de climatologia agrícola

		41.6.2	de climatologia para aquicultura/pesca
42	**Prevenção e Controle de Riscos**		
	42.1	Gerenciamento e Controle de Riscos	
		42.1.1	de controle de riscos
		42.1.2	de condições de vulnerabilidades das instalações e equipamentos - HAZOP
		42.1.3	de Análise de Risco (AR)
		42.1.4	de medidas de proteção coletiva
		42.1.5	de Equipamentos e Dispositivos de Proteção
		42.1.6	de trabalho a céu aberto (NR21)
		42.1.7	de trabalho aquaviário (NR30)
		42.1.8	de trabalho em altura (NR35)
		42.1.9	de trabalho em mineração (NR22)
		42.1.10	de trabalho na agricultura e outros (NR31)
		42.1.11	de trabalho portuário (NR29)
		42.1.12	de trabalho subterrâneo (NR22)
		42.1.13	de projeto de ancoragem
		42.1.14	de gerenciamento de controle de riscos mecânicos e elétricos
		42.1.15	de Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR)
		42.1.16	de projeto de sistemas de segurança
		42.1.17	de avaliação ambiental de radiação ionizante e não-ionizante
		42.1.18	de análise de falha - segurança do trabalho
		42.1.19	de trabalho com Fornos (NR14)
		42.1.20	de trabalho com Explosivos (NR19)
	42.2	Transporte, Movimentação, Armazenamento e Manuseio de Materiais	
		42.2.1	de segurança para operação de máquinas e equipamentos
		42.2.2	de transporte, movimentação e manuseio de materiais (NR11) - segurança do trabalho
		42.2.3	de máquinas e equipamentos (NR12) - segurança do trabalho
	42.3	Segurança em Caldeiras e Vasos de Pressão	
		42.3.1	de segurança em caldeiras e/ou vasos de pressão (NR13)
	42.4	Segurança em Redes e Tubulações de Fluidos, Gases e Vapores	
		42.4.1	de segurança em redes e tubulações de fluidos, gases e vapores
	42.5	Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade	
		42.5.1	de segurança em instalações e serviços em eletricidade (NR10)
	42.6	Segurança e Conforto nas Edificações	
		42.6.1	de especificação de saídas de emergência
		42.6.2	de especificação de escadas de emergência
		42.6.3	de especificação de porta corta fogo
		42.6.4	de sinalização de emergência
	42.7	Áreas Classificadas e Zonas de Riscos	
		42.7.1	de áreas de riscos - segurança do trabalho
		42.7.2	de atmosferas potencialmente explosivas
	42.8	Transporte e Armazenamento de Produtos Perigosos	
		42.8.1	de transporte de produto perigoso
		42.8.2	de armazenamento e manipulação de produto perigoso
	42.9	Segurança em Espaços Confinados	
		42.9.1	de trabalhos em espaços confinados (NR33)
	42.10	Condições Ambientais de Conforto	
		42.10.1	de riscos ergonômicos
		42.10.2	da Análise Ergonômica do Trabalho - AET (NR17)
		42.10.3	de condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho (NR24)
		42.10.4	de conforto térmico
		42.10.5	de conforto acústico
		42.10.6	de nível de iluminamento
		42.10.7	de dimensionamento de postos de trabalho
	42.11	Organização dos Postos de Trabalho	
		42.11.1	de arranjo físico
			42.11.1.1 de instalações
			42.11.1.2 de equipamentos
			42.11.1.3 de postos de trabalho/mobiliário
43	**Sistemas de Proteção contra Incêndios e Catástrofes**		
	43.1	Especificações de Proteção contra Incêndio	
		43.1.1	de especificações de proteção e equipamentos contra incêndio
	43.2	Emergência e Catástrofes	
		43.2.1	de plano de emergência e catástrofe
		43.2.2	de análise de catástrofe
	43.3	Plano de Contingência	
		43.3.1	de plano de contingência
	43.4	Equipamentos de Combate a Incêndios	
		43.4.1	de especificação de detectores de incêndio
		43.4.2	de teste hidrostático de extintores
		43.4.3	de localização de equipamento de combate a incêndio
	43.5	Sistemas de Detecção e Alarme	
		43.5.1	de especificação de sistema de alarme de incêndio
		43.5.2	de especificação de sistema de detecção de incêndio
	43.6	Salvamento e Resgate	
		43.6.1	de técnicas de salvamento e resgate
44	**Higiene do Trabalho**		

	44.1	Avaliação de Riscos Ambientais do Trabalho		
		44.1.1	de riscos ambientais	
			44.1.1.1	físicos
			44.1.1.2	químicos
			44.1.1.3	biológicos
		44.1.2	de atividades e operações insalubres (NR15)	
		44.1.3	de insalubridade	
		44.1.4	de periculosidade	
		44.1.5	de atividades penosas	
		44.1.6	de avaliação ocupacional	
		44.1.7	de atividades e operações perigosas (NR16)	
	44.2	Mapa de Riscos		
		44.2.1	de mapa de riscos	
	44.3	Programa de Prevenção de Riscos Ambientais - PPRA		
		44.3.1	do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA	
	44.4	Condições Ambientais nos Locais de Trabalho - LTCAT		
		44.4.1	de laudo de condições ambientais de trabalho – LTCAT	
	44.5	Programa de Conservação Auditiva - PCA		
		44.5.1	de Programa de Conservação Auditiva – PCA	
	44.6	Programa de Condições e Meio-ambiente de Trabalho da Indústria da Construção Civil		
		44.6.1	de Programa de Condições e Meio-ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil - PCMAT	
	44.7	Programa de Prevenção Respiratória - PPR		
		44.7.1	de Programa de Proteção Respiratória – PPR	
	44.8	Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno - PPEOB		
		44.8.1	de Programa de Prevenção da Exposição Ocupacional ao Benzeno - PPEOB	
45	**Gestão da Segurança do Trabalho**			
	45.1	Sistema de Gestão Integrada		
		45.1.1	de sistema de gestão de segurança	
		45.1.2	de sistema integrado de saúde e segurança do trabalho	
	45.2	Comunicação e Procedimentos de Segurança do Trabalho		
		45.2.1	de sistema integrado de saúde e segurança do trabalho - Comunicação e Procedimentos	
	45.3	Controle de Acidentes		
		45.3.1	de investigação de acidentes	
		45.3.2	de projeto de prevenção de acidentes	
		45.3.3	de agentes de acidente	
	45.4	Programas de Treinamentos em Segurança do Trabalho		
		45.4.1	de treinamento em segurança do trabalho	
	45.5	Diagnósticos e Políticas de Segurança do Trabalho		
		45.5.1	de conformidade técnica em segurança do trabalho	
46	**Proteção ao Meio Ambiente**			
	46.1	Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA		
		46.1.1	de Relatório de Impacto de Vizinhança Ambiental - RIVA	
	46.2	Poluentes Ambientais no Trabalho		
		46.2.1	de poluentes ambientais no trabalho	