

Serra – ES, 27 de março de 2024  
Carta Circular/CPL/002/LCE 019/2022

### ATENÇÃO EMPRESAS LICITANTES

Considerando as dúvidas encaminhadas por interessados no Edital de Licitação CESAN nº 019/2022, cujo objeto é “**contratação de empresa para prestação de serviços de engenharia para redução do volume perdido por meio de ações de controle das perdas reais, vinculadas a metas de performance por desempenho, no município de Vila Velha/ Espírito Santo**”, depois de consultada a área técnica, prestamos os esclarecimentos a seguir:

#### PERGUNTA 1.

“O Caderno para Execução de Obras e Serviços e de mais documentos anexos da presente Licitação apresentam dados de índices de perdas e balanço hídrico anuais de um período até 2021. Visando o melhor entendimento e atualização dos dados, solicitamos as seguintes informações complementares:

1. Informações de número de ligações, número de economias, extensão de rede por setor de abastecimento - recentes 2023.
2. Volumes mensais dos componentes do BH (disponibilizados, autorizados medidos, autorizados não medidos, perdas reais e aparentes) dos últimos 24 meses.
3. Índice de perdas totais, reais e aparentes por setor de abastecimento dos últimos 24 meses.
4. Histórico de dados dos parâmetros de vazão e pressão monitorados na rede de distribuição - 2022 ou 2023.
5. Pressão média medida ou estimada por meio de modelagem hidráulica por setor de abastecimento - recentes 2022 ou 2023.
6. Histórico de ocorrência de vazamentos por tipo (rede, ramal e cavalete) se possível por setor de abastecimento ou para o total da área de projeto recentes 2022 ou 2023.
7. Histórico de resultados das pesquisas de vazamentos em termos de extensão pesquisada e vazamentos detectados - recentes 2022 ou 2023.
8. Há intermitência no abastecimento? Em caso positivo, solicitamos informar as áreas afetadas e o tempo de desabastecimento.”

**RESPOSTA 1.**

1. Conforme solicitado seguem abaixo as informações referentes ao ano 2023:

Setor	Número de ligações	Número de economias	Extensão de rede [km]
Vila Velha	66.703	144.277	957
Caçaroca	21.944	26.526	418
São Torquato (Argolas + Alvorada)	6.060	8.311	79
Xuri	1	1	2

Fonte: BI

2. Seguem disponibilizados abaixo os dados de Volume Distribuído - VD, Volume Utilizado - VU, Volume de Serviço - VOLSERV e Volume Perdido referentes aos anos 2020, 2021 e 2022:

	Volumes [m³/ano]			
	VD	VU	VolServ	Perda
2020	46.449.963	29.085.836	666.555	16.697.572
2021	47.426.262	29.138.241	757.819	17.530.202
2022	46.804.754	29.786.175	768.415	16.250.163

Fonte: Sincop

3. Esclarecemos que as informações disponíveis no edital são suficientes para elaboração da proposta.
4. Esclarecemos que as informações disponíveis no edital são suficientes para elaboração da proposta. Informamos ainda que, quando da contratação todos os dados monitorados ficarão disponíveis para a empresa contratada.
5. Esclarecemos que as informações disponíveis no edital são suficientes para elaboração da proposta.
6. Conforme solicitado segue abaixo o histórico de ocorrências de vazamentos referentes aos anos 2021, 2022 e 2023:

Nº de Vazamentos (un)- Município de Vila Velha					Nº de Vazamentos (un)- Município de Vila Velha					Nº de Vazamentos (un)- Município de Vila Velha				
Mês	Rede	Ramal	Cavalete	Total	Mês	Rede	Ramal	Cavalete	Total	Mês	Rede	Ramal	Cavalete	Total
jan/21	80	422	397	899	jan/22	68	398	404	870	jan/23	88	333	479	900
fev/21	73	446	396	915	fev/22	103	467	436	1.006	fev/23	81	418	386	885
mar/21	97	448	386	931	mar/22	115	504	707	1.326	mar/23	90	382	465	937
abr/21	87	480	398	965	abr/22	81	457	592	1.130	abr/23	75	360	346	781
mai/21	114	485	381	980	mai/22	113	477	573	1.163	mai/23	116	420	378	914
jun/21	107	478	467	1.052	jun/22	107	496	496	1.099	jun/23	147	513	400	1.060
jul/21	130	479	499	1.108	jul/22	100	397	442	939	jul/23	100	380	432	912
ago/21	120	407	473	1.000	ago/22	86	396	435	917	ago/23	100	353	380	833
set/21	90	379	475	944	set/22	70	345	462	877	set/23	68	359	345	772
out/21	95	375	348	818	out/22	84	310	410	804	out/23	89	463	417	969
nov/21	104	407	331	842	nov/22	79	308	368	755					
dez/21	84	441	372	897	dez/22	67	308	318	693					

Fonte: SINCOP.

7. Conforme solicitado segue abaixo o histórico de resultados de pesquisa de vazamentos referentes ao ano 2022:

VAZAMENTOS NÃO VISÍVEIS LOCALIZADOS				KM DE REDE PERCORRIDO
REDE	RAMAL	CAVALETE	TOTAL	
2	106	51	159	1.084,216

Fonte: O-DVV

8. Informamos que durante o verão existem alguns locais (cotas mais elevadas e pontos críticos dos setores) que podem sofrer com falta d'água, entretanto, nos últimos anos foram realizadas melhorias que diminuíram essas ocorrências.

## PERGUNTA 2.

“Solicitamos esclarecimentos sobre a exigência de apresentação de atestados exclusivamente de engenheiros civis para a participação no certame. Entendemos que a atestação comprova a competência técnica do profissional em determinado campo de atuação, independentemente de sua especialidade. Desta forma, solicitamos que a comprovação de competência técnica para a participação na licitação possa abranger atestados emitidos por engenheiros de outras especialidades, desde que possuam a documentação de atestação solicitada.”

## RESPOSTA 2.

Informamos que essa exigência foi revisada, conforme destaques abaixo, para permitir a participação de engenheiro de qualquer especialidade, desde que possua a documentação de atestação requerida:

- O arquivo revisado “CADERNO PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS - PERFORMANCE”, constante no Anexo VIII, traz em “CONSIDERAÇÕES GERAIS”: “Coordenação dos trabalhos: Adoção de equipe técnica (responsável técnico, engenheiro residente, etc.),”
- No Edital LCE-019-2022 revisado consta que: "O Coordenador Geral e o Responsável Técnico indicados para constituir a Equipe Técnica deverão ser necessariamente engenheiros de qualquer especialidade respeitando as competências delimitadas na Resolução CONFEA N° 218 aderentes ao conjunto de serviços descritos no escopo mínimo obrigatório".

**PERGUNTA 3.**

“Caso a proposta técnica apresentar uma redução superior a 1,2, essa redução será considerada como a nova meta contratual, equivalente a 100%? Está correto este entendimento? Gostaria de esclarecer como isso será tratado em relação ao valor e originalmente contratado e percentual descrito no edital.”

**RESPOSTA 3.**

Não. O entendimento não está correto.

A meta de redução será fixada em 21,26% sobre o volume perdido verificado no período do baseline, equivalente à referência 100%. A participante poderá propor redução maior, como por exemplo de 34,0% sobre o volume perdido do baseline (equivalente a 160%), tendo sua remuneração limitada a 120%.

**PERGUNTA 4.**

“Solicitamos as informações de tipo, idade, marca e diâmetro dos macromedidores/hidrômetros que contabilizam os Volumes Disponibilizados de Vila Velha atualmente.”

**RESPOSTA 4.**

Seguem abaixo as informações solicitados:

Tipo do primário	Modelo do equipamento	Data de Instalação ou ativação	Rua	Coordena da Aproximada (S)	Coordena da Aproximada (W)	DN
ULTRASSÔNICO INTRUSIVO	UFM 800 W	01/02/2009	RUA DORALICE DE ABREU	20°20'49.1 "	40°22'03.0 "	1.000
ELETROMAGNÉTICO	OPTIFLUX KC 2000F/18	01/08/2011	ESTRADA DO DIQUE - PÁTIO DA EA XII - CAÇAROCA	20°23'58.5 "	40°21'40.0 "	500
ELETROMAGNÉTICO	OPTIFLUX KC 2000F/6	20/09/2012	RUA FRANCISCA GUIMARAES - PATIO DA ETA II LADEIRA DE ACESSO	20°20'23.1 "	40°21'07.6 "	200
PITOT ELETRÔNICO	PITOT ELETRÔNICO	03/03/2008	AV ANÉZIO JOSÉ SIMÕES	20°19'44.0 "	40°21'05.8 "	250
HIDRÔMETRO	MUT2200EL / MC608B	indefinida	AV VALE DO RIO DOCE, PRÓXIMO A POLÍCIA FEDERAL	20°19'39.4 "	40°21'11.1 "	80
HIDRÔMETRO	MUT2200EL / MC608B	indefinida	AV ROBERT KENNEDY, PRÓXIMO À HP MOTO E	20°19'51.2 "	40°21'13.9 "	80

			TERMINAL SÃO TORQUATO			
HD ULTRASSÔNICO	DESCONHECIDO	indefinida	ETA 16-JUCU-XURI	20°25'28.5 "	40°28'30.8 "	200
HIDRÔMETRO	DESCONHECIDO	11/01/2013	PÁTIO DA ETA ARAÇATIBA	20°27'47.2 "	40°29'20.3 "	50
HIDRÔMETRO	ALTAIR	01/10/2008	RUA FRANCISCA GUIMARÃES	20°20'22.1 "	40°21'07.1 "	20
HIDRÔMETRO	AQUILA	01/10/2008	RUA FRANCISCA GUIMARÃES, COBI DE CIMA	20°20'20.7 "	40°21'06.1 "	50
HIDRÔMETRO	FLOSTAR M	01/10/2008	RUA FRANCISCA GUIMARÃES, COBI DE CIMA	20°20'17.8 "	40°21'07.1 "	50
HIDRÔMETRO	FLOSTAR M	01/10/2008	RUA FRANCISCA GUIMARÃES, COBI DE CIMA	20°20'17.8 "	40°21'07.1 "	50
HD ULTRASSÔNICO	OCTAVE	06/11/2019	Rua Leopoldina, Vasco da Gama, Cariacica	20°20'21.9 "	40°21'16.8 "	200
HD ULTRASSÔNICO	GTSONIC	01/04/2023	R. Projetada, Recanto da Sereia, Guarapari	356613.29	7729359.16	100

#### PERGUNTA 5.

“Qual é a periodicidade de calibração e quais são os equipamentos utilizados para calibrar os macromedidores que contabilizam o Volume Disponibilizado de Vila Velha? Quando foi realizada a última calibração e qual foi a faixa de erro encontrada por macromedidor?”

#### RESPOSTA 5.

Esclarecemos que as informações disponíveis no edital são suficientes para elaboração da proposta.

#### PERGUNTA 6.

“Existem macromedidores existentes que não são contabilizados no cálculo do Volume Disponibilizado de Vila Velha?”

#### RESPOSTA 6.

Sim, existem macromedidores de DMCs que não contabilizam para o Volume Disponibilizado do município. Em tempo, informamos que todo VD de Vila Velha é macromedido.

**PERGUNTA 7.**

“Existem saídas ou entradas conhecidas, mas não medidas? Quantas são e quais são os diâmetros? Esses volumes são contabilizados como estimados no Volume Disponibilizado?”

**RESPOSTA 7.**

Existem algumas matrículas nos limites entre municípios adjacentes que podem estar fora das medições, ligadas a redes de pequenos diâmetros. Essas vazões não medidas são insignificantes para o VD total do município.

**PERGUNTA 8.**

“Se for necessário trocar os macromedidores responsáveis pela Baseline do projeto, de quem será a responsabilidade de fornecer os novos macromedidores? Se a responsabilidade for da contratada, há uma quantidade prevista para essas trocas no escopo mínimo?”

**RESPOSTA 8.**

A responsabilidade será da empresa contratada.

E, conforme consta previsto no arquivo revisado “CADERNO PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS - PERFORMANCE”, constante no Anexo VIII, em seu subitem “10.1. ESCOPO MÍNIMO OBRIGATÓRIO DO CONTRATO”:

- Verificação dos macromedidores que contabilizam o VD do município durante o “período de verificação do baseline”, com substituição daqueles que apresentarem desvio maior do que mais ou menos 3,0% por macromedidores tipo Clamp-On, Eletromagnético ou tecnologia superior, e/ou promovendo ajustes operacionais que garantam a boa medição.”

Portanto, a substituição dos macromedidores foi considerada no orçamento do escopo mínimo obrigatório.

**PERGUNTA 9.**

“Em relação às ações em áreas de vulnerabilidade social, solicitamos informações sobre as áreas a serem atendidas e uma explicação mais detalhada sobre a ação planejada em conjunto com a AEGEA, conforme descrito no edital.”

**RESPOSTA 9.**

Esclarecemos que as explicações constam no arquivo revisado “CADERNO PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS - PERFORMANCE”, presente no Anexo VIII do edital:

“ATUAÇÃO EM ÁREAS IRREGULARES

Áreas irregulares são regiões onde a CESAN está impedida de atuar pela municipalidade ou pelo Ministério Público. Caracterizam-se por ocupações irregulares onde o abastecimento se dá por meio de redes e/ou ligações clandestinas. A inserção e retirada de regiões do rol de áreas irregulares serão feitas e cadastradas pela CESAN. Mapa com áreas existentes está anexa a este Edital.

Considerando que o projeto básico para redução das perdas reais foi elaborado sem distinguir as áreas irregulares e seus riscos sobre o volume perdido, as atividades nessas áreas serão muito mais de cunho facultativo por parte da contratada, podendo se caracterizar pelas seguintes ações:

- Isolamento e macromedição do abastecimento destas áreas;
- Ação social com foco em educação ambiental e sanitária;
- Mobilização social e apoio técnico para conscientização da importância de reduzir perdas e desperdícios de água;
- Apoio às ações de combate a perdas aparentes, desenvolvendo soluções inovadoras para instalar DMCs em áreas socialmente diferenciadas.

As ações poderão prever as seguintes fases de trabalho:

- Relacionamento com a comunidade: aplicar recursos necessários para a operacionalização dos processos de comunicação, educação ambiental e sanitária;

Implantação de soluções: realizar a implantação de ações corretivas técnicas e operacionais tanto na área das perdas reais como aparentes integrado com a AEGEA e CESAN.”.

#### **PERGUNTA 10.**

“Uma vez localizadas, estanques e macromedidas, os volumes das áreas de vulnerabilidades não micromedidas poderão ser contabilizadas nos volumes de recuperação de perdas, uma vez que este volume poderá entrar no balanço hídrico como volume medido não faturado?”

#### **RESPOSTA 10.**

Esclarecemos que os volumes mensais das áreas irregulares que forem isoladas e macromedidas pela contratada, após a aprovação da CESAN, poderão ser descontados do volume perdido, em qualquer fase do contrato.

#### **PERGUNTA 11.**

“Considerando que o edital exige uma redução superior àquela estabelecida inicialmente, e que essa redução será considerada na avaliação geral das propostas técnicas, solicitamos que sejam disponibilizados o modelo hidráulico e os estudos que fundamentaram a definição do escopo

mínimo, bem como os cálculos que determinaram a meta de redução estipulada no edital, a fim de garantir um desenvolvimento adequado do estudo e da proposta técnica.”

#### **RESPOSTA 11.**

Esclarecemos que o modelo hidráulico existente será disponibilizado apenas para a empresa vencedora deste edital, após assinatura dos documentos contratuais e após emissão da Ordem de Início de Serviço (OIS). No entanto, os estudos que fundamentam a definição do escopo mínimo se encontram no arquivo "C-050-000-00-5-RT-0003 Vila Velha Relatório Técnico", anexo deste Edital.

#### **PERGUNTA 12.**

“Em relação a legislação e processos com órgãos públicos:

- a) Existem taxas específicas da prefeitura de Vila Velha para a execução de obras em vias públicas? Se houver, quem arcará com esses custos, a contratante ou a contratada?
- b) Existe algum decreto e/ou norma relacionada ao padrão da faixa de recomposição do asfalto no município?
- c) Qual prazo médio de liberação para as obras de rua no município? A prefeitura é o único órgão a ser consultado?”

#### **RESPOSTA 12.**

- a) Existe a Lei Complementar nº 46/2016 que instituiu o código de edificações gerais do município de Vila Velha - ES, onde a Prefeitura trata dessas autorizações para execução das obras no município. Portanto, conforme subitem 15.4 do Anexo I - Termo de Referência, nos preços propostos estão contemplados a taxa de aprovação, licenciamento e liberação de serviços resultantes da execução das obras e serviços, sendo, portanto, os custos dessas taxas arcadas pela contratada.
- b) O padrão utilizado para a recomposição da pavimentação está descrito nas Prescrições Técnicas de Serviços da CESAN disponíveis no site corporativo, conforme citado no arquivo revisado CADERNO PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS - PERFORMANCE, constante no Anexo VIII do edital.
- c) O prazo médio para liberação é definido pela Prefeitura de Vila Velha. E, conforme art. 2º da Lei Complementar nº 46/2016 toda e qualquer construção de edificações, reforma com ou sem modificação de área construída, demolição, instalação de equipamentos, e



abertura/escavação de logradouros, efetuados a qualquer título no território do município, estão sujeitos à aprovação e licenciamento por parte do Município.

#### **PERGUNTA 13.**

“O edital apresenta a quantidade de 42 válvulas redutoras de pressão (VRPs) a serem instaladas durante o contrato, porém não especifica os diâmetros previstos de instalação. Solicitamos, portanto, a disponibilização dos diâmetros previstos das VRPs para uma melhor previsibilidade da orçamentação do contrato.”

#### **RESPOSTA 13.**

Esclarecemos que os diâmetros das VRPs propostas podem ser encontrados na Tabela 23 do documento C-050-000-00-5-RT-0003 Vila Velha Relatório Técnico, anexo a este Edital.

#### **PERGUNTA 14.**

“O edital apresenta uma quantidade de 29 VRPs já existentes e prevê a instalação de mais 42 VRPs, totalizando 71 VRPs ao fim do projeto. No entanto, o edital menciona monitoramento e controle para apenas 63 VRPs. Solicitamos esclarecimentos sobre as quantidades apresentadas no edital.”

#### **RESPOSTA 14.**

A tabela 11 do Relatório Técnico (C-050-000-00-5-RT-0003 Vila Velha Relatório Técnico) apresenta as 25 VRPs operantes e as 4 inoperantes de Vila Velha, totalizando 29 existentes. Essa é apenas a descrição da situação de VRPs do município na época da elaboração do relatório técnico em questão.

No arquivo revisado CADERNO PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS - PERFORMANCE, constante no Anexo VIII, em seu item 10.1. ESCOPO MÍNIMO OBRIGATÓRIO DO CONTRATO, é informado que a contratada deverá elaborar projeto e implantar 42 VRPs e monitorar 63 VRPs com uso de controlador inteligente e telemetria de dados. Esse é o quantitativo mínimo a ser considerado na proposta.

#### **PERGUNTA 15.**

“O edital apresenta a quantidade de 29 macromedidores a serem instalados durante o contrato, mas não especifica os diâmetros previstos de instalação. Solicitamos, portanto, a disponibilização dos diâmetros previstos para uma melhor previsibilidade da orçamentação do contrato.”

**RESPOSTA 15.**

Esclarecemos que a lista de DMCs propostos, com respectivos diâmetros, se encontram nas páginas 82 e 83 do arquivo "C-050-000-00-5-RT-0003 Vila Velha Relatório Técnico", anexo deste Edital.

**PERGUNTA 16.**

“Conforme descrito no edital, a contratada fornecerá os tubos e peças para a realização do serviço. Desta forma, solicitamos informações sobre a extensão de fornecimento prevista por diâmetro e material, em vez de por faixas, conforme descrito no contrato”

**RESPOSTA 16.**

Devido ao regime de contratação ser semi-integrada, permitindo à performista ter liberdade para propor qual melhor configuração de redes a serem implantadas e substituídas, não se limitou a extensão de rede para cada diâmetro e/ou material, devendo ser observado o Escopo Mínimo Obrigatório. Nos arquivos "Setorização proposta Vila Velha 01-02 e 02-02", presentes no "Anexo XXVII - Parte 3", estão indicados visualmente sugestões dos encaminhamentos das redes a serem construídas. E as sugestões de extensões por diâmetro podem ser encontradas nas páginas 84 e 85 do arquivo "C-050-000-00-5-RT-0003 Vila Velha Relatório Técnico", anexo deste Edital.

**PERGUNTA 17.**

“Entendendo que a informação a respeito das áreas limítrofes é muito importante para a formação de estratégia de implantação da setorização e sensível em relação ao orçamento do contrato, solicitamos os seguintes esclarecimentos:

- a) Informar a quantidade estimadas de registros limítrofes a serem verificados nos DMCs existentes, áreas de VRPs e zonas de pressão.
- b) Durante a definição de áreas limítrofes, é comum encontrar dificuldades na locação de registros e a existência de registros defeituosos. Existe um cadastro atualizado com a localização dos registros existentes? Quem é responsável pela regularização e substituição dos registros que estiverem cobertos ou com defeito nas áreas limítrofes?
- c) Qual é a quantidade estimada de registros limítrofes a serem instalados, conforme a previsão de implantação de DMCs e VRPs no edital?”

**RESPOSTA 17.**

Esclarecemos que a CESAN não possui essas informações validadas. A performista deverá realizar todas as atividades necessárias para garantir a estanqueidade dos DMCs (existentes e aqueles a implantar) e para o zoneamento de pressão, sendo a contratada a responsável pelo fornecimento dos materiais e execução dos serviços.

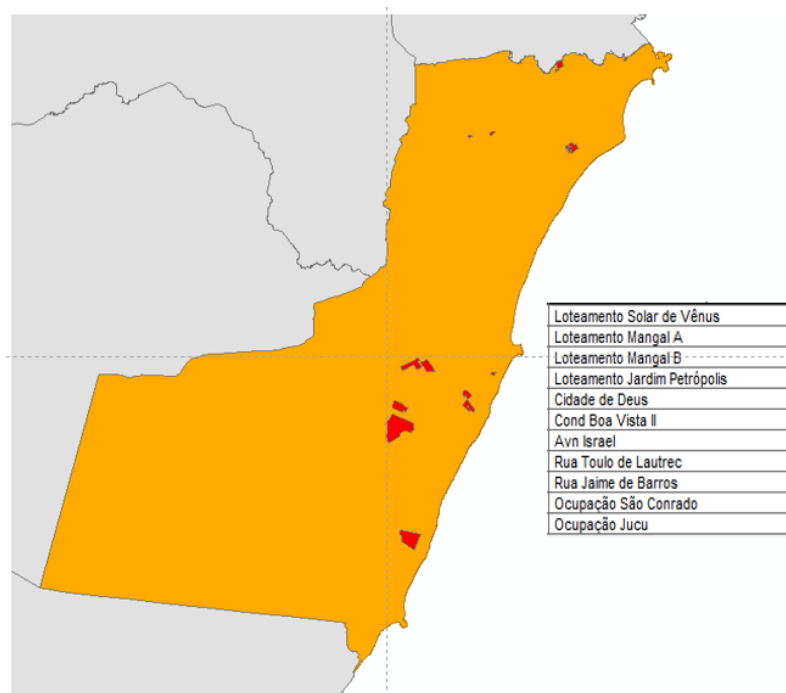
**PERGUNTA 18.**

“Em relação às áreas de vulnerabilidade social, solicitamos informações sobre as áreas que serão atendidas e uma maior explanação sobre a ação prevista em conjunto com a AEGEA, conforme descrito no edital”

**RESPOSTA 18.**

Vide resposta à pergunta 9.

Seguem abaixo a lista e posicionamento das áreas irregulares cadastradas pela CESAN em Vila Velha:



**PERGUNTA 19.**

“Serão aceitos equipamentos a bateria (dataloggers nos PC, Controladores e macromedidores)? Se não, de quem é a responsabilidade do processo de solicitação da adequação da ligação junto a concessionária e custos? Qual o tempo máximo para atendimento?”

**RESPOSTA 19.**

Sim, serão aceitas baterias para os *dataloggers*. Os demais equipamentos deverão ser interligados na rede da concessionária de energia elétrica. O processo de ligação de energia elétrica deverá ser providenciado pela empresa contratada junto a Concessionária, que determina o tempo de atendimento.

**PERGUNTA 20.**

“As caixas de concreto especificadas para a telemetria são designadas para os controladores e pontos críticos das VRPs e macromedidores?”

**RESPOSTA 20.**

As caixas de abrigo deverão ser disponibilizadas em campo para proteção de todos os equipamentos instalados, sejam VRPs, macromedidores, Ponto Crítico, Telemetria. Adicionalmente, esclarecemos que as caixas deverão seguir as recomendações encontradas no Caderno de Projetos Padrões, disponível no link "Detalhes Gerais" no endereço eletrônico "[http://portal-de-compras.sistemas.cesan.com.br/projetos\\_obras.php](http://portal-de-compras.sistemas.cesan.com.br/projetos_obras.php)".

**PERGUNTA 21.**

“Por favor, informe a quantidade de VRPs e DMCs existentes e seus diâmetros, pois a quantidade prevista para monitoramento não coincide com as informações das VRPs a serem implementadas no escopo mínimo.”

**RESPOSTA 21.**

A lista de DMCs e VRPs existentes estão apresentadas no Anexo XXVII, Partes 1 e 3, respectivamente. Os diâmetros dos DMCs e das VRPs podem ser encontrados nas Tabelas 10 e 11 do arquivo "C-050-000-00-5-RT-0003 Vila Velha Relatório Técnico", anexo deste Edital.

A tabela 11 do Relatório Técnico (C-050-000-00-5-RT-0003 Vila Velha Relatório Técnico) apresenta as 25 VRPs operantes e as 4 inoperantes de Vila Velha, totalizando 29 existentes. Essa é apenas a descrição da situação de VRPs do município na época da elaboração do relatório técnico em questão.

No arquivo revisado CADERNO PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS - PERFORMANCE, constante no Anexo VIII, item 10.1. ESCOPO MÍNIMO OBRIGATÓRIO DO CONTRATO, é informado que a contratada deverá elaborar projeto e implantar 42 VRPs e monitorar 63 VRPs com uso de controlador inteligente e telemetria de dados. Esse é o quantitativo mínimo a ser considerado na proposta.

**PERGUNTA 22.**

“Quanto ao reparo dos vazamentos, temos no caderno de obras e serviços as seguintes informações:

Item 10.1. ESCOPO MÍNIMO OBRIGATÓRIO DO CONTRATO - Página 23:

- Reparo dos vazamentos em redes e ramais detectados nas varreduras de pesquisa de vazamentos, descrita no item anterior;

Item 12.6. SERVIÇOS TÉCNICOS DE CAMPO NA ÁREA OPERACIONAL - Página 29

Foi previsto neste contrato a retirada dos vazamentos, pela contratada, no período de implantação das obras (12 meses) e apuração da performance (12 meses).

Com isso, de acordo com nosso entendimento o reparo de vazamentos visíveis ficará a cargo da contratante. Se este entendimento estiver correto, concluímos também que o reparo de vazamentos na fase de apuração da performance seria, portanto, opcional, sendo necessário apenas se a Contratada optar por fazer algum trecho de pesquisa adicional correto?”

**RESPOSTA 22.**

Em qualquer fase do Contrato, os vazamentos oriundos da pesquisa de vazamento não visível realizado pela performista deverão ter sua eliminação executada por ela. Assim como, os vazamentos visíveis causados pela contratada.

**PERGUNTA 23.**

“Quanto à implantação de redes, o relatório técnico cita em sua página 84 que se trata de redes de reforço, porém não cita quanto destas redes são substituição de redes antigas e se haverá necessidade da troca preventiva de ramais. Haverá necessidade da substituição de redes com troca de ramais? Se sim, quanto do escopo mínimo corresponde a este valor?”

**RESPOSTA 23.**

As redes previstas no escopo mínimo são para reforço. Caso a contratada entenda que haja necessidade de substituição, isso será tratado quando da elaboração/aprovação do projeto executivo. No caso de substituição de redes, os ramais ligados às redes substituídas também deverão ser trocados.

**PERGUNTA 24.**

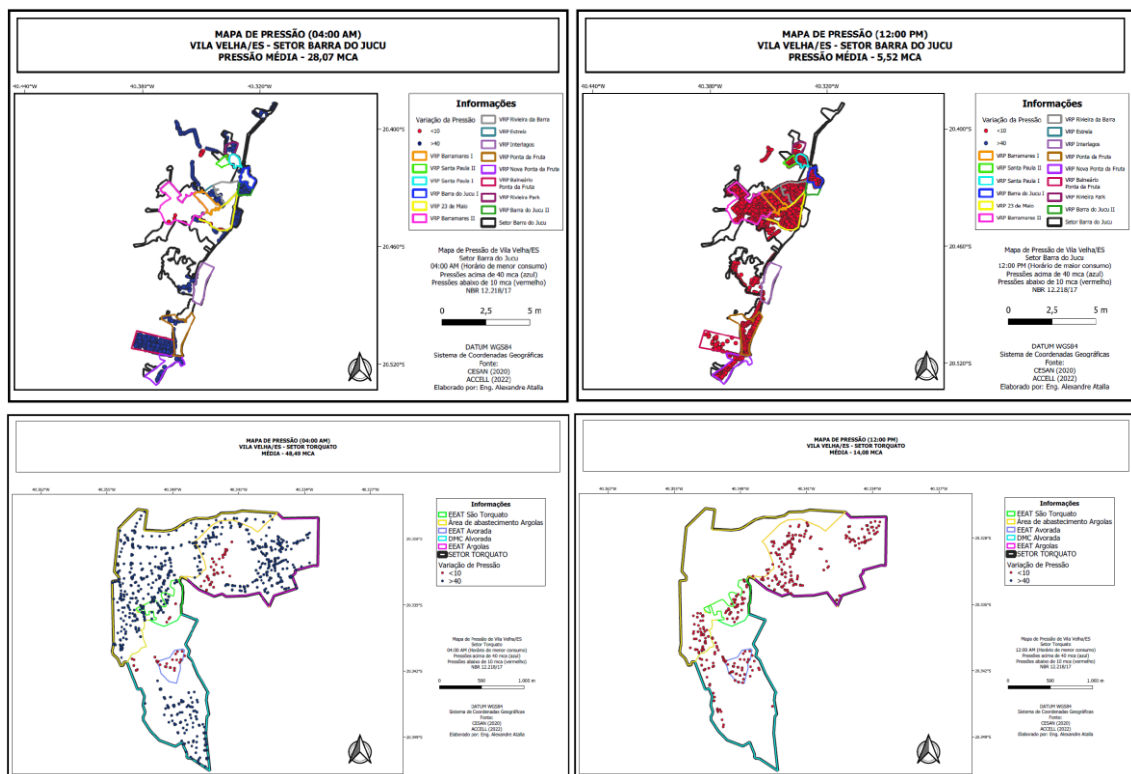
“Gostaríamos de fazer as seguintes solicitações:

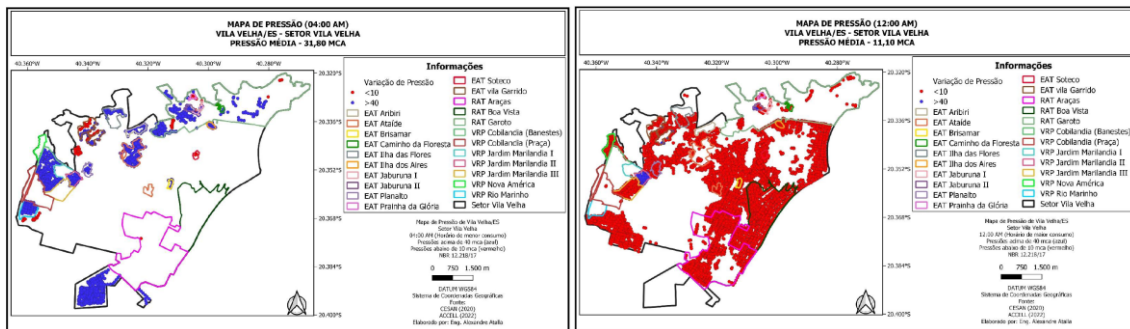
- Balanço hídrico atualizado: foi informado durante a visita que existe um BH mais atualizado que o disponibilizado no Edital.
- Setorização mais atual.
- Dados de vazão, quantidade de ligações e pressão média dos DMCs e VRPs propostos.
- Histórico de vazamento com Endereço, DN e Material da rede.
- Histórico de reclamação de falta de água.
- Lista de Medidores que compõe o VD do município, com estado de conservação, data de calibração e/ou necessidade de instalação.
- Mapa de Calor com as pressões médias dos setores do município de Vila Velha.”

**RESPOSTA 24.**

Seguem abaixo os esclarecimentos solicitados:

- O Balanço Hídrico a ser considerado para fins de apresentação da proposta técnica pelas licitantes é o que está disponível no anexo do edital “C-050-000-00-5-RT-0003 Vila Velha Relatório Técnico;
- A setorização atual de Vila Velha pode ser observada no mapa "DMCs atuais de Vila Velha" anexo a este Edital;
- As informações disponíveis quanto aos dados de vazão, quantidade de ligações e pressão média dos DMCs e VRPs propostos podem ser encontradas nas Tabelas 19 e 20 do documento "C-050-000-00-5-RT-0003 Vila Velha Relatório Técnico", anexo deste Edital;
- Foi apresentado o histórico de vazamentos do município na resposta da pergunta 1, item 6. Ressalta-se que as informações disponíveis no Edital são suficientes para elaboração da proposta;
- Foram registradas 8.812 reclamações de falta d’água ao longo do ano de 2022;
- As informações disponíveis sobre os macromedidores do Município encontram-se no documento "C-050-000-00-5-RT-0003 Vila Velha Relatório Técnico", anexo deste Edital, além disso, foi apresentada tabela com outras informações na resposta da pergunta 4;
- Considerando o tempo decorrido, quando do andamento do contrato, será necessário confirmação por parte da contratada. Seguem abaixo os mapas indicativos das pressões:





OBS.: As pressões acima foram obtidas em mapas de pressão sem considerar perda de carga, e são apenas indicativos de pressão média.

### PERGUNTA 25.

“Na formação do preço estimado da Licitação por parte da equipe da CESAN, perguntamos qual foi a distância média do transporte considerada e qual o local do botafora?”

### RESPOSTA 25.

Esclarecemos que as informações constantes no item 2 - REGULAMENTAÇÃO DE PREÇOS E CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO do arquivo revisado CADERNO PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS - PERFORMANCE, constante no Anexo VIII, são importantes a serem visitadas pelas licitantes: “É de inteira responsabilidade da CONTRATADA a quantificação dos serviços (mão de obra / insumos - materiais/equipamentos hidráulicos / mecânicos / elétricos / pneumáticos / de comunicação e de automação), bem como as respectivas composições de custos, para a elaboração da proposta comercial, baseadas nos documentos fornecidos no Edital e demais levantamentos. As obras serão executadas em regime de contratação semi-integrada, e medidas por remuneração variável durante o período de implantação, remuneração variável durante a apuração da performance e remunerações fixas, assim, as medições mensais deverão ser compatíveis com atingimento da meta de redução de volume perdido de maneira a estabelecer os valores para pagamento em conformidade com a Planilha de Critérios de Medição, componente do certame. [...] É imprescindível que a licitante avalie a disponibilidade de botafora regulamentado e licenciado para utilização durante as obras, devendo o custo decorrente ser considerado na proposta de preços da licitante, inclusive nos casos em que não houver botafora disponível no município de execução das obras quando será necessário o transporte para outros municípios. Em nenhuma hipótese será admitida disposição de entulhos e resíduos em locais não licenciados, mesmo que provisoriamente. A comprovação da mobilização do botafora a ser utilizado deverá ser comprovada em até 15 (quinze) dias após a emissão da Ordem de Início de Serviço (OIS).”.

Portanto, compete às licitantes o levantamento de todo o volume de solo a ser transportado, distância média de transporte para locais licenciados ambientalmente para destinação final de resíduos.



**PERGUNTA 26.**

“O Caderno para Execução de Obras e Serviços e demais documentos anexos da presente Licitação indicam no escopo mínimo de serviços a implantação de 42 VRP’s e 29 Macro medidores, a serem incorporados ao sistema de distribuição de água de Vila Velha. Visando o melhor entendimento e adequação dos projetos, solicitamos as seguintes informações complementares:

- Projetos Padrão CESAN para VRP’s e Macro medidores nos diâmetros indicados no escopo mínimo, incluindo especificações de caixas de abrigo.”

**RESPOSTA 26.**

As caixas para VRPs e Macromedidores, que terão seus projetos elaborados pela contratada, deverão seguir as recomendações encontradas nas notas do Projeto "Caixa de Macromedidores", que se encontra na pág. 80 do Caderno de Projetos Padrões, disponível no Portal de Compras da CESAN, na lateral esquerda, clicando em “Obras e Projetos” >> “Cadernos de Projetos Padrões”.

**PERGUNTA 27.**

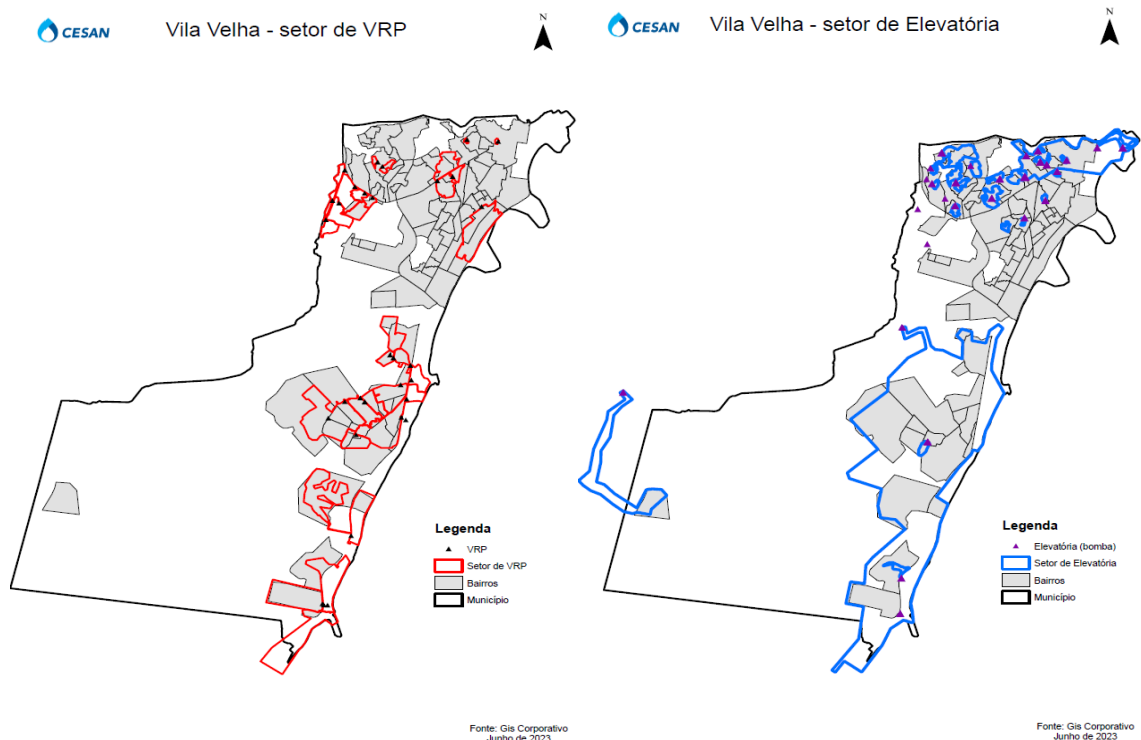
“O Caderno para Execução de Obras e Serviços e de mais documentos anexos da presente Licitação apresentam dados de índices de perdas e balanço hídrico anuais de um período até 2021. Visando o melhor entendimento e atualização dos dados, solicitamos as seguintes informações complementares:

1. Como é feita a contabilização do Balanço Hídrico, especialmente com relação ao fracionamento das perdas totais em perdas reais e perdas aparentes?
2. A relação dos pontos de macromedição que serão considerados para apuração da performance contratual, bem como, as características dos macromedidores.
3. Os macromedidores considerados no escopo mínimo incluem os macromedidores que eventualmente poderão ser substituídos no sistema produtor? Quantos e quais as características dos macromedidores previstos para substituição?
4. Solicitamos a indicação em planta das áreas cobertas por VRP e das áreas abastecidas por bombeamento.
5. Solicitamos a indicação em plantas das áreas de alta vulnerabilidade social.
6. Solicitamos planta contendo curvas de nível da área de projeto.
7. Quais as ações de combate às perdas têm sido implementadas pela Cesan nos últimos anos?
8. Qual a extensão de rede substituída nos últimos anos?
9. Pesquisa de vazamentos preventiva: extensão pesquisada, vazamentos encontrados por tipo (rede, ramal e cavalete) e resultados obtidos.”



## RESPOSTA 27.

1. Em 2020 a CESAN contratou uma empresa para levantar dados de campo, inclusive amostrais, a fim de elaborar o balanço hídrico de municípios e setores, seguindo a metodologia da IWA.
2. Vide resposta à pergunta 4.
3. Esclarecemos que alguns macromedidores instalados nas saídas das ETAs são considerados na contabilização do VD do município, portanto estão no "sistema produtor". Os macromedidores que poderão ser substituídos estão listados na tabela apresentada na resposta à pergunta 4.
4. Seguem mapas indicativos dos posicionamentos.



5. Vide resposta à pergunta 9.
6. Esclarecemos que todo o cadastro técnico será disponibilizado para a empresa contratada. A geografia do município de Vila Velha é bastante plana. Somente os bairros ao norte do município, margeando a baía de Vitória, possuem redes em cotas que chegam a 80,00 metros.
7. Esclarecemos que as informações disponíveis no Edital são suficientes para elaboração da proposta.
8. Esclarecemos que as informações disponíveis no Edital são suficientes para elaboração da proposta.
9. Vide resposta à pergunta 1.

**PERGUNTA 28.**

“A quantidade de DMCS informada no Escopo Mínimo é de 29 projetados e a operação de 51 (somando-se 22 existentes). No estudo indica a instalação de mais 06 medidores nas saídas de reservatórios, que somaria 57, ou esses 06 já estão inclusos nos 29 propostos?”

**RESPOSTA 28.**

As licitantes devem considerar a seguinte retificação no documento "C-050-000-00-5-RT-0003 Vila Velha Relatório Técnico", anexo deste Edital:

- **Onde se lê:** A Tabela 22 apresenta o quantitativo apenas dos macromedidores projetados. Serão utilizados 51, destes, 29 são propostos, 22 existentes além de 6 que serão implantados em reservatórios. A Figura 24 apresenta a disposição geográfica dos dispositivos propostos.

- **Leia-se:** A Tabela 22 e a Figura 24 apresentam, respectivamente, o quantitativo e a disposição geográfica dos macromedidores a serem instalados nos novos DMCs e/ou setores de abastecimento. O restante deve ser utilizado para substituir existentes com problemas.

**PERGUNTA 29.**

“Existe alguma restrição quanto ao horário de trabalho, especialmente nas regiões com grande concentração de moradias e áreas centrais?”

**RESPOSTA 29.**

Há restrições para obras noturnas no município. Regramento deve ser coletado junto a Prefeitura Municipal de Vila Velha.

**PERGUNTA 30.**

“Com relação a paradas no abastecimento para intervenções, existe alguma restrição por localidade ou por período do ano?”

**RESPOSTA 30.**

Há restrições de paradas entre o Natal e o Carnaval, feriados e nos dias que os antecedem, bem como nos dias em que acontecem grandes eventos como vestibular e eleições. Regra válida para qualquer local.

**PERGUNTA 31.**

“Os macromedidores existentes estão operando e calibrados? É possível fornecer uma relação com o status de operação e calibração de cada medidor?”

**RESPOSTA 31.**

Vide respostas às perguntas 4 e 5. Os desvios dos macromedidores devem ser levantados pela contratada.

**PERGUNTA 32.**

“Na documentação disponível há divergência quanto ao total de VRPs que deverão ser monitoradas no período de apuração. No estudo apresenta 21 existentes, já no Anexo VIII, aponta 29 VRPs instaladas. Somando-se às 42 VRPs projetadas, deveremos considerar um total de 63 ou 71 unidades?”

**RESPOSTA 32.**

Esclarecemos que a tabela 11 do Relatório Técnico (C-050-000-00-5-RT-0003 Vila Velha Relatório Técnico) apresenta as 25 VRPs operantes e as 4 inoperantes de Vila Velha, totalizando 29 existentes que concordam com o arquivo “VRPs de Vila Velha” do Anexo VIII. Essa é apenas a descrição da situação de VRPs do município na época da elaboração do relatório técnico em questão.

No arquivo revisado CADERNO PARA EXECUÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS - PERFORMANCE, constante no Anexo VIII, item 10.1. ESCOPO MÍNIMO OBRIGATÓRIO DO CONTRATO, é informado que a contratada deverá elaborar projeto e implantar 42 VRPs e monitorar 63 VRPs com uso de controlador inteligente e telemetria de dados. Esse é o quantitativo mínimo a ser considerado na proposta.

**PERGUNTA 33.**

“Entendemos que todos os materiais para execução das obras, objeto desta licitação, deverão ser fornecidos pela Contratada. O entendimento está correto?”

**RESPOSTA 33.**

Sim, deverão ser fornecidos pela contratada.

**PERGUNTA 34.**

“Solicitamos informar em qual dos Envelopes deverá ser apresentada a DECLARAÇÃO DE VISITA TÉCNICA.”

**RESPOSTA 34.**

No envelope A, conforme item 13 do Edital.

**PERGUNTA 35.**

“Não identificamos a metodologia executiva para implantação de redes. Entendemos que ficara a critério da Licitante na sua proposta técnica. Nosso entendimento está correto?”

**RESPOSTA 35.**

A "Prescrição Técnica dos Serviços", incluindo os serviços de implantação de redes se encontra no Portal de Compras da CESAN, na lateral esquerda, clicando em “Orçamentos de Obras e Serviços” >> “Prescrição Técnica dos Serviços”.

Ainda no Portal de Compras, na lateral esquerda é possível ter acesso ao procedimento padrão da CESAN para implantação de redes, clicando em “Obras e Projetos” >> “Caderno de Procedimentos Padrões de Obras”.

**PERGUNTA 36.**

“Solicitamos disponibilizarem o balanço hídrico atualizado.”

**RESPOSTA 36.**

Vide resposta à pergunta 24.

**PERGUNTA 37.**

“Solicitamos informarem histórico de vazamentos (visíveis e não visíveis), tanto de rede quanto de ramais.”

**RESPOSTA 37.**

Vide resposta à pergunta 1.

**PERGUNTA 38.**

“Considerando que observamos, na visita técnica, pontos com cota inferior à 0. A necessidade de execução de rebaixamento de lençol freático foi considerada no orçamento do projeto?”

**RESPOSTA 38.**

Sim, foi considerada.

**PERGUNTA 39.**

“No Anexo VIII consta que “É imprescindível que a licitante avalie a disponibilidade de bota fora regulamentado e licenciado para utilização durante as obras, devendo o custo decorrente ser considerado na proposta de preços da licitante, inclusive nos casos em que não houver bota fora disponível no município de execução das obras quando será necessário o transporte para outros municípios”. Estamos entendendo que não existe bota fora licenciado em Vila Velha. Estamos corretos?”

**RESPOSTA 39.**

A listagem de empresas licenciadas para receber os resíduos pode ser encontrada na página eletrônica ["http://servicos.iema.es.gov.br/GAPIweb/web\\_ConsultarLicenca.aspx"](http://servicos.iema.es.gov.br/GAPIweb/web_ConsultarLicenca.aspx), com "Descrição da atividade: resíduos da construção civil" e "Município da atividade: Vila Velha".

**PERGUNTA 40.**

“O custo de descarte e transporte até o bota fora mais próximo deve estar considerado nos preços apresentados, correto?”

**RESPOSTA 40.**

Sim, o custo de descarte e transporte deverá ser considerado na proposta.

**PERGUNTA 41.**

“Quais as principais concessionárias de serviços públicos que impactam no empreendimento?”

**RESPOSTA 41.**

Considerando as interferências de obras, deve-se observar as redes de gás, drenagem, telefonia e energia.

**PERGUNTA 42.**

“Existe alguma restrição quanto à utilização de Controladores, Dataloggers e macro medidores à bateria?”

**RESPOSTA 42.**

Vide resposta à pergunta 19.

**PERGUNTA 43.**

“Existe alguma restrição quanto à utilização de Controladores, Dataloggers e macro medidores à bateria?” “Estamos entendendo que, para atender ao Decreto Estadual 4251 - R/2018, deverá ser considerado percentual mínimo de 3% de mão de obra de presidiários e 3% de mão de obra de egressos do sistema prisional, totalizando 6% do total da mão de obra. O entendimento está correto?”

**RESPOSTA 43.**

Esclarecemos que se trata de Decreto Estadual e deverá ser cumprido. Dúvidas deverão ser verificadas junto à Secretaria de Justiça do Estado do Espírito Santo.

**PERGUNTA 44.**

“No Anexo VIII consta a informação de que “Em nenhuma hipótese será admitida disposição de entulhos e resíduos em locais não licenciados, mesmo que provisoriamente”. Entendemos que, se o material estiver acondicionado em bags e/ou caçambas, poderão ser depositados, provisoriamente no canteiro. O entendimento está correto? Caso não, essa movimentação diária de entulhos foi considerada no orçamento CESAN?”

**RESPOSTA 44.**

A condição "provisória" deve atender o regulamento da Prefeitura Municipal de Vila Velha.

**PERGUNTA 45.**

“Não encontramos no material disponibilizado o documento referente à recomposição de pavimentação. Poderiam, por favor, disponibilizá-lo?”

**RESPOSTA 45.**

A "Prescrição Técnica dos Serviços", incluindo os serviços de pavimentação, se encontra no Portal de Compras da CESAN, na lateral esquerda, clicando em “Orçamentos de Obras e Serviços” >> “Prescrição Técnica dos Serviços”.

Ainda no Portal de Compras, na lateral esquerda é possível ter acesso ao procedimento padrão da CESAN para pavimentação, clicando em “Obras e Projetos” >> “Caderno de Procedimentos Padrões de Obras”.

**PERGUNTA 46.**

“Para o caso da participação em Consórcio de Empresas, a Declaração de Visita Técnica deve estar em nome do Consórcio ou em nome das Empresas?”

**RESPOSTA 46.**

Será emitida a declaração técnica da visita em nome das empresas, pois o Consórcio somente será criado pela vencedora do edital.

---

Além dos esclarecimentos prestados acima, as licitantes devem se atentar para as adequações abaixo no documento “C-050-000-00-5-RT-0003 Vila Velha Relatório Técnico”:

**Onde se lê:** “Tabela 8 – Extensão das redes de distribuição de Vitória (km).”

**Leia-se:** “Tabela 8 – Extensão das redes de distribuição de Vila Velha (km).”

**Onde se lê:** “Tabela 9 – Extensão das adutoras de Vitória (km).”

**Leia-se:** “Tabela 9 – Extensão das adutoras de Vila Velha (km).”

Atenciosamente,

**Robério Lamas da Silva**  
**Presidente da Comissão Permanente de Licitação**