

2021/399

öffentlich



Dezernat III
Tiefbauamt

Bauverwaltungs- und
Bauordnungsamt

Bezugsvorlagen:
2019/068, 2020/171-01,
2020/171-01-01

Beratungsfolge	Ö / N
Planungsausschuss (Vorberatung)	Ö
Gemeinderat (Entscheidung)	Ö

Abwasserbeseitigung - Ertüchtigung der Phosphorelimination auf der Kläranlage Mittleres Glemstal

Beauftragung der Nachtragsangebote:

NA 01+NA 02 "Maschinentechnische Ausrüstung"

NA 01 "Dosieranlagen und Elektrotechnik"

Beschlussvorschlag

1. Die Beauftragung des Nachtragsangebotes NA 01 der **Fa. ELIQUO KGN GmbH & Co. KG, Amstetter Straße 20, 89191 Nellingen** mit einer Angebotssumme in Höhe von **12.070,61 €/brutto** vom 12.11.2021 wird genehmigt.
Die Auftragssumme in Höhe von **191.838,66 €/brutto** erhöht sich auf insgesamt **203.909,27 €/brutto** und wird genehmigt.

Die Beauftragung des Nachtragsangebotes NA 02 der **Fa. ELIQUO KGN GmbH & Co. KG, Amstetter Straße 20, 89191 Nellingen** mit einer Angebotssumme in Höhe von **45.038,12 €/brutto** vom 16.11.2021 wird genehmigt.
Die ursprüngliche Auftragssumme in Höhe von **191.838,66 €/brutto** erhöht sich durch die erforderlichen Nachträge (NA 01 = 12.070,61 €/brutto und NA 02 = 45.038,12 €/brutto) auf insgesamt **248.947,39 €/brutto** und wird genehmigt.

2. Die Beauftragung des Nachtragsangebotes NA 01 der **Fa. CtB CHEMICAL TECHNOLOGIES Dr. BAUM GmbH, Johannes-Schmid-Str. 14, 78199 Bräunlingen** mit einer Angebotssumme in Höhe von **33.445,55 €/brutto** vom 04.11.2021 wird genehmigt.
Die Auftragssumme in Höhe von **158.424,70 €/brutto** erhöht sich auf insgesamt **191.870,25 €/brutto** und wird genehmigt.

Finanzielle Auswirkungen:

JA

NEIN

Kontierung	Jahr	verfügbares Budget	Finanzbedarf	Bemerkung
753800027010 – 78720000 Kläranlage Ertüchtigung Phosphorelimination	2021	1.026.000	923.400	Projekt wird in 2022 abgeschlossen.

	2022	0	102.600	Der Finanzbedarf ist im Haushaltsplanentwurf 2022 veranschlagt.
--	------	---	---------	---

Sachverhalt mit der Stellungnahme der Verwaltung

Auf der Kläranlage Mittleres Glemstal wird die Anlage zur Phosphorelimination optimiert (Maßnahme/Investitionsauftrag im Haushaltsplan: Kläranlage Ertüchtigung Phosphorelimination).

Gewerk: Maschinentechnische Ausrüstung Sachstand

Mit Vorlage 2020/171-01 beschlossen die Mitglieder des Planungsausschusses einstimmig in der Sitzung des Planungsausschusses am 03.12.2020 der **Fa. ELIQUO KGN GmbH & Co. KG, Amstetter Straße 20, 89191 Nellingen** den Auftrag über Leistungen zur maschinentechnischen Ausrüstung aufgrund ihres Angebots vom 09.11.2020 in Höhe von 191.838,66 €/brutto zu erteilen.

Nachtragsangebot NA 01 der Fa. ELIQUO KGN GmbH & Co. KG

Im ursprünglichen Auftrag vorgesehen war ein Podest, das nun durch einen Überstieg am Gerinnemischer ersetzt werden soll. Im Technikraum besteht derzeit eine Leiter, die durch einen Treppenzustieg ausgetauscht werden soll. Durch die Optimierung der Phosphoreliminationsanlage werden künftig Messgeräte im Ablaufbauwerk eingerichtet sein, die einer regelmäßigen Wartung und Inspektion unterzogen werden müssen. Die bestehende Leiter ist sicherheitstechnisch bedenklich (TÜV) und soll durch einen Abstieg mit Einstiegshilfen, Steiltreppe mit Handlauf, Übergangspodest und Abstiegstreppe mit Geländer ersetzt werden. Bezüglich des Arbeitsschutzes ist durch die Leiter der Fallschutz (5 m Höhe) sichergestellt. Aus Gründen der betrieblichen Wirtschaftlichkeit und des Sicherheits- und Arbeitsschutzes wird dem Gemeinderat die Genehmigung des 1. Nachtrag empfohlen.

Nachtragsangebot NA 02 der Fa. ELIQUO KGN GmbH & Co. KG

Am Nachklärbecken 3, auch Filteranlage (Tuchfilter) genannt, erfolgt die derzeitige Filterbeschickung, je Filterkammer, über ein manuell betriebenes Absenkschütz. Um die maximale Filtergeschwindigkeit $v_F=8,0 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{h}$ nicht zu überschreiten, darf ein Filter mit max. $720 \text{ m}^3/\text{h}$ hydraulisch beschickt werden (bei 90 m^2 Pollstoff Mikrofaser je Filter). Die Zulaufwassermenge zur Filteranlage schwankt zwischen $200 \text{ m}^3/\text{h}$ bis $2.750 \text{ m}^3/\text{h}$ und muss optimal auf die 6 Filterkammern verteilt werden. Durch den Einbau von 6 elektrischen Drehantrieben an den Absenkschützen kann die Wassermenge optimal verteilt und gesteuert werden. Bei einer gleichmäßigen und optimalen hydraulischen Belastung kann eine effiziente und somit wirtschaftliche Phosphorfällungsmittelzugabe erfolgen. Die Phosphorfällungsmittelzugabe verursacht eine Flockenbildung an den Polstoff-Mikrofaser-Filtern, wodurch ein Filterkuchen am jeweiligen Filter entsteht und die Filterfläche optimal ausgenutzt werden kann. Als Synergieeffekt wird durch die Filter restliche Kohle aus der Spurenstoffelimination zurückgehalten.

Ohne elektrische Steuerung würde sich eine unkontrollierte hydraulische und stoffliche Belastung einstellen, die die Filter überlastet (Zusetzung der Filter). Eine zu geringe hydraulische Belastung -unter Optimum- führt zu einer reduzierten Filtereffizienz und unwirtschaftlichen Phosphorfällungsmittelzugabe (Überdosierung).

Kostensituation

Durch die zusätzlichen Leistungen des Nachtragsangebotes NA 01 und des Nachtragsangebots NA 02 der **Fa. ELIQUO KGN GmbH & Co. KG** erhöht sich die aktuelle Auftragssumme für das Gewerk Maschinentechnische Ausrüstung in Höhe von 191.838,66 €/brutto um 12.070,61 €/brutto (NA 01) und um 45.038,12 €/brutto (NA 02) auf 248.947,39 €/brutto.

Der Gesamtkostenrahmen in Höhe von 1.130.000 € wird nicht überschritten.

Gewerk: Dosieranlagen und Elektrotechnik Sachstand

Mit Vorlage 2020/171-01-01 beschlossen die Mitglieder des Planungsausschusses einstimmig in der Sitzung des Planungsausschusses am 28.01.2021 und die Mitglieder des Gemeinderates ebenfalls einstimmig in der Sitzung Gemeinderates am 02.02.2021 der **Fa. CtB CHEMICAL TECHNOLOGIES Dr. BAUM GmbH, Johannes-Schmid-Str. 14, 78199 Bräunlingen** den Auftrag über Leistungen zu den Dosieranlagen und der Elektrotechnik aufgrund ihres Angebots vom 01.12.2020 in Höhe von 158.424,70 €/brutto zu erteilen.

Nachtragsangebot NA 01 der Fa. CtB CHEMICAL TECHNOLOGIES Dr. BAUM GmbH

Im Nachtragsangebot 1 vorgesehen, ist im Bereich der Anlage zur Phosphor-Fällung (P-Fällmitteltank) eine Verdünnung der Mischung, die von dort in Richtung Gerinnemischer in den Tuchfilter geleitet wird. Die zwei bis dato bestehenden Tanks mit Volumen von 5 m³ für die C-Quelle werden weiterhin verwendet. Einer der bestehenden Lagertanks soll im UG errichtet werden, wodurch eine Pumpe für die Nachspeisung vom Keller zur Dosiertank notwendig ist.

Die Dosieranlagen sollen um 2 zusätzliche Not-Aus-Taster erweitert werden. Dies war in der ursprünglichen Auftragsbeschreibung nicht enthalten, stellte sich jedoch im Verlauf der Maßnahme als sicherheitsrelevant heraus.

Im ursprünglichen LV war eine manuelle Ansaugung des Fällungsmittels vorgesehen. Aufgrund des hohen Fällungsmittel tanks und der großen Dichte des Fällungsmittels, wird eine besonders leistungsfähige Vakuumpumpe benötigt. Dies gewährt einen reibungslosen Betrieb der Anlage.

Inbegriffen im Nachtragsangebot ist die Implementierung der beschriebenen Erweiterungen in die elektrische Steuerung und Software.

Die im Nachtragsangebot enthaltenen Leistungen tragen zu einem reibungsloseren Betrieb der Phosphorfällungsmittelanlagen bei, weshalb dem Gemeinderat die Genehmigung des 1. Nachtrags empfohlen wird.

Kostensituation

Durch die zusätzlichen Leistungen des Nachtragsangebotes NA 01 der **Fa. CtB CHEMICAL TECHNOLOGIES Dr. BAUM GmbH** erhöht sich die aktuelle Auftragssumme für das Gewerk Dosieranlagen und Elektrotechnik in Höhe von 158.424,70 €/brutto um 33.445,55 €/brutto auf 191.870,25 €/brutto.

Der Gesamtkostenrahmen in Höhe von 1.130.000 € wird nicht überschritten.

Durch die Mehrkosten der oben genannten Nachträge entfallen die Positionen 4.1 und 4.2 der Firma ELIQUO KGN GmbH & Co. KG, Amstetter Straße 20, 89191 Nellingen in Höhe von 20.226,83 €/brutto und die Position 8.22 der Firma FLACHS BAUUNTERNEHMUNG, Ludwigsburger Straße 203, 70435 Stuttgart (Gewerk: Erd- und Rohbauarbeiten) in Höhe von 21.301 €/brutto.

Anlage/n
Keine