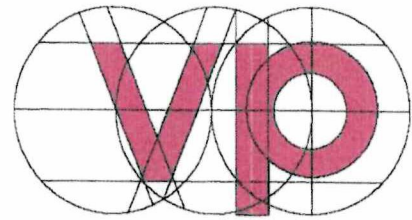


**BAUPLANUNGSBÜRO PARTZSCH PartGmbB**  
**ENTWURF • STATIK • BERATUNG • WERTGUTACHTEN**  
**ENERGIEBERATUNG**

01561 Ebersbach • Krs. Meißen • Kalkreuther Str. 15  
Tel. 035208/80030 • Fax 035208/80032 • Funk 0172-3502641  
Internet: www.bauplanung-vp.de e-Mail: info@bauplanung-vp.de



**Stadt Radeburg**  
**Heinrich-Zille-Straße 6**  
**01471 Radeburg**

14.05.2024

**Bauvorhaben:** Erweiterung Oberschule Radeburg  
2. Bauabschnitt - Zwischenbau und Umbau Mensa  
Schulstraße 4  
01471 Radeburg

**Nachtrag Los 2 - Spezialtiefbau**

→ **Sicherung Anbau - Aufzugsraum K09 + Flur K07**

Bieter

Fa. Lange, Medingen

	€ brutto	incl. Rabatt	.
<b>Angebotssumme</b>	<b>188.994,36</b>		

**Begründung:**

Herr Dipl.-Ing. Fröhner als Spezialtiefbaustatiker hat in einer Stellungnahme vom 30.04.2024 den gesamten Sachverhalt der erforderlichen Tiefergründungen incl. der während der Bauphase zusätzlich aufgetretenen und vorher nicht erkennbaren Schwierigkeiten ausführlich beschrieben.

Pos. 4.01:

Diese Position beinhaltet den Geräteeinsatz für die Tiefergründung.

Pos. 4.02-4.06:

Diese Positionen beinhalten die Aufwendungen für die Probepfähle. Diese sind vor den eigentlichen Tiefergründungsmaßnahmen erforderlich um die Festigkeit und demzufolge die Eignung für diese Maßnahme zu prüfen und festzustellen.

Pos. 5.04-5.10:

Diese Positionen beinhalten die Tiefergründung wie am Ende dieses Angebotes und von Herrn Fröhner in seiner o.a. Stellungnahme beschrieben.

Pos. 6.01-6.14:

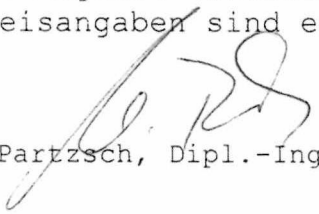
Zusätzlich zur erforderlichen Tiefergründung wurde eine Wand des Anbaues als derart desolat und mit losem Gefüge gemauert festgestellt, dass diese mit einer vorbetonierten Betonwand und zusätzlich einzubohrenden Injektionsankern zu sichern ist.

Die Aufwendungen dazu sind in diesem NT aufgelistet.

**Allgemeine Bemerkungen:**

Die Nachtragsposition wurde in der Abstimmung zur Bauausführung besprochen und festgelegt.

Das Angebot erfüllt alle geforderten technischen Parameter. Die Preisangaben sind eindeutig.

  
V. Partzsch, Dipl.-Ing.





Stadtverwaltung Radeburg  
Heinrich-Zille-Str. 6  
01471 Radeburg

## Nachtrag Sicherung Bestandsgebäude Leistungsverzeichnis

**Bauvorhaben Radeburg, OS Zille, Spezialtiefbau**

Projektnr. 23-0075  
Kostenstelle 700206

Seite: 1  
Datum: 14.05.2024

Ordnungszahl	Menge	ME	Einh.Preis in €	Ges.Preis in €
<b>4</b>	<b>Probesäulen für Sicherung/Unterfangung Aufzugsschacht</b>			
	Grundlage unseres Angebotes ist das Angebot der Bergsicherung Freital. Die Abrechnung erfolgt nach tatsächlich erbrachter Leistung.			
4.01				
	Geräteinsatz Position betrifft die Probesäulen und die Sicherungsmaßnahmen.			
	1,000	Stk	7.060,25	7.060,25
4.02				
	Mikropfahl TITAN 30/11 herstellen			
	8,000	m	294,68	2.357,44
4.03				
	Kolonnenstunden Injektionsarbeiten			
	8,000	h	438,75	3.510,00
4.04				
	Materialverbrauch Zement			
	750,000	kg	0,38	285,00
4.05				
	Probekonstruktion der Mikropfähle durchführen			
	2,000	Stk	1.203,47	2.406,94
4.06				
	Stillstandskosten für Geräte ohne Bohrkolonne Zeitraum zwischen Probeherstellung und Baubeginn			
	3,000	Tage	709,14	2.127,42
<b>4</b>	<b>Probesäulen für Sicherung/Unterfangung Aufzugsschacht</b>			<b>17.747,05</b>

Ordnungszahl	Menge	ME	Einh.Preis in €	Ges.Preis in €
<b>5</b>	<b>Sicherung/Unterfangung Aufzugsschacht und Flur K7</b>			
5.01	Statische Berechnung für die Sicherung Aufzugsschacht und Flur			
	1,000	psch	11.251,97	11.251,97
5.02	Ortstermine Statiker Abrechnung nach tatsächlich erbrachten Ortsterminen.			
	3,000	Stk	451,58	1.354,74
<b>*** Eventualposition ***</b>				
5.03	Stillstandskosten für Geräte ohne Bohrkolonne			
	2,000	Tage	709,14	nur EINH.Preis
5.04	Kolonnenstunden Injektionsarbeiten Diese Position umfasst alle erforderlichen Personal- und Gerätekosten für die Injektionsarbeiten.			
	80,000	h	383,91	30.712,80
5.05	Materialverbrauch Zement			
	25.000,000	kg	0,38	9.500,00
5.06	Mikropfahl TITAN 30/11 herstellen Diese Position umfasst alle erforderlichen Personal-, Material- und Gerätekosten für die Herstellung des Mikropfahles (Durchmesser 3cm).			
	271,000	m	243,12	65.885,52
5.07	unbewehrten Spritzbeton herstellen			
	4,000	m <sup>3</sup>	1.424,80	5.699,20
5.08	Mattenbewehrung einbauen			
	0,250	to	4.032,78	1.008,20
5.09	Gestellung Kran des Hochbauers zum Ein- und Ausheben der Geräte und Materialien ins Baufeld 1 Stk = 15 Minuten			
	8,000	Stk	81,32	650,56
5.10	Vorhalten Verpresstation Vorhalten der Verpresstation über die Dauer der Stillstandstage. Bei Rückgabe des Gerätes, wäre dieses nicht vor Juli 2024 verfügbar gewesen.			
	20,000	Tage	227,74	4.554,80
<b>5</b>	<b>Sicherung/Unterfangung Aufzugsschacht und Flur K7</b>			<b>130.617,79</b>
<b>6</b>	<b>Sicherung Flur K7 - Mauerwerksinjektion</b> Abrechnung erfolgt nach tatsächlich geleisteten Arbeiten.			
6.01	Anfahrt Mitarbeiter			
	3,000	Stk	112,91	338,73
6.02	Anfahrt Bauleiter			
	2,000	Stk	181,91	363,82

Ordnungszahl	Menge	ME	Einh.Preis in €	Ges.Preis in €
6.03	Bausetelleneinrichtung 1,000	psch	696,24	696,24
6.04	Container stellen 1,000	Stk	192,70	192,70
6.05	Entsorgung Container 1,000	Stk	206,17	206,17
6.06	Planung Mauerwerksinstandsetzung Beriff die einzusetzenden Materialien etc. 1,000	psch	859,39	859,39
6.07	Bohrungen im Mauerwerk herstellen 60,000	Stk	23,96	1.437,60
6.08	Bohrungsloch ausräumen und vornässen 60,000	Stk	5,75	345,00
6.09	Einbau Spiralanker 60,000	Stk	37,36	2.241,60
6.10	Herstellen der Bohrkanäle 60,000	Stk	23,96	1.437,60
6.11	Bohrungen ausräumen und vornässen 60,000	Stk	5,75	345,00
6.12	Einbau Injektionspaker 60,000	Stk	8,29	497,40
6.13	Verfüllung Hohlräume und Verfestigung 10,000	m <sup>2</sup>	111,34	1.113,40
6.14	Packerköpfe abschlagen, Bohrlöcher mir Sperrmörtel schließen Die verschlossenen Bohrungen sind visuell erkennbar. 10,000	m <sup>2</sup>	37,93	379,30
<b>*** Eventualposition ***</b>				
6.15	Mehrverbrauch Injektionsleim 1,000	kg	8,76	nur Einh.Preis
<b>*** Eventualposition ***</b>				
6.16	Stundenlohnarbeiten 1,000	h	74,75	nur Einh.Preis
<b>6</b>	<b>Sicherung Flur K7 - Mauerwerksinjektion</b>			<b>10.453,95</b>
<b>Netto-Angebotssumme in €</b>				<b>158.818,79</b>

**SUMMEN - ZUSAMMENSTELLUNG**

4	Probesäulen für Sicherung/Unterfangung Aufzugsschacht			17.747,05
---	--	--	--	-----------

Projektnr. 23-0075  
Bauvorhaben Radeburg, OS Zille, Spezialtiefbau

Seite: 4  
Datum: 14.05.2024

5	Sicherung/Unterfangung Aufzugsschacht und Flur K7	130.617,79
6	Sicherung Flur K7 - Mauerwerksinjektion	10.453,95


**Netto-Angebotssumme in € 158.818,79**


Netto	Steuersatz Bez.	%-Satz	MwSt	Brutto
158.818,79	Mehrwertsteuer	19,00	30.175,57	188.994,36

**Angebotspreis in € 188.994,36**

**Heinz Lange**  
Bauunternehmen GmbH  
Medingen  
Ernst-Thälmann-Str. 16  
31458 Opendorf-Okrilla  
Tel. 0425/23 119-0, Fax 0425/23 419-22

Medingen, 14.05.2024  
Ort, Datum

  
Unterschrift / Stempel

	Fröhner Ingenieur GmbH Hermann-Ilgen-Straße 38, 01445 Radebeul E-Mail: info@baugrubenmanager.com, Tel.: +49 351 897 33 984	02.04.2024	14 / 20
	Bauvorhaben: Erweiterung Oberschule Heinrich-Zille in Radeburg Tieferlegung der Aufzugsunterfahrt - Unterfangungen	23-G-069	Standsicherheitsnachweis

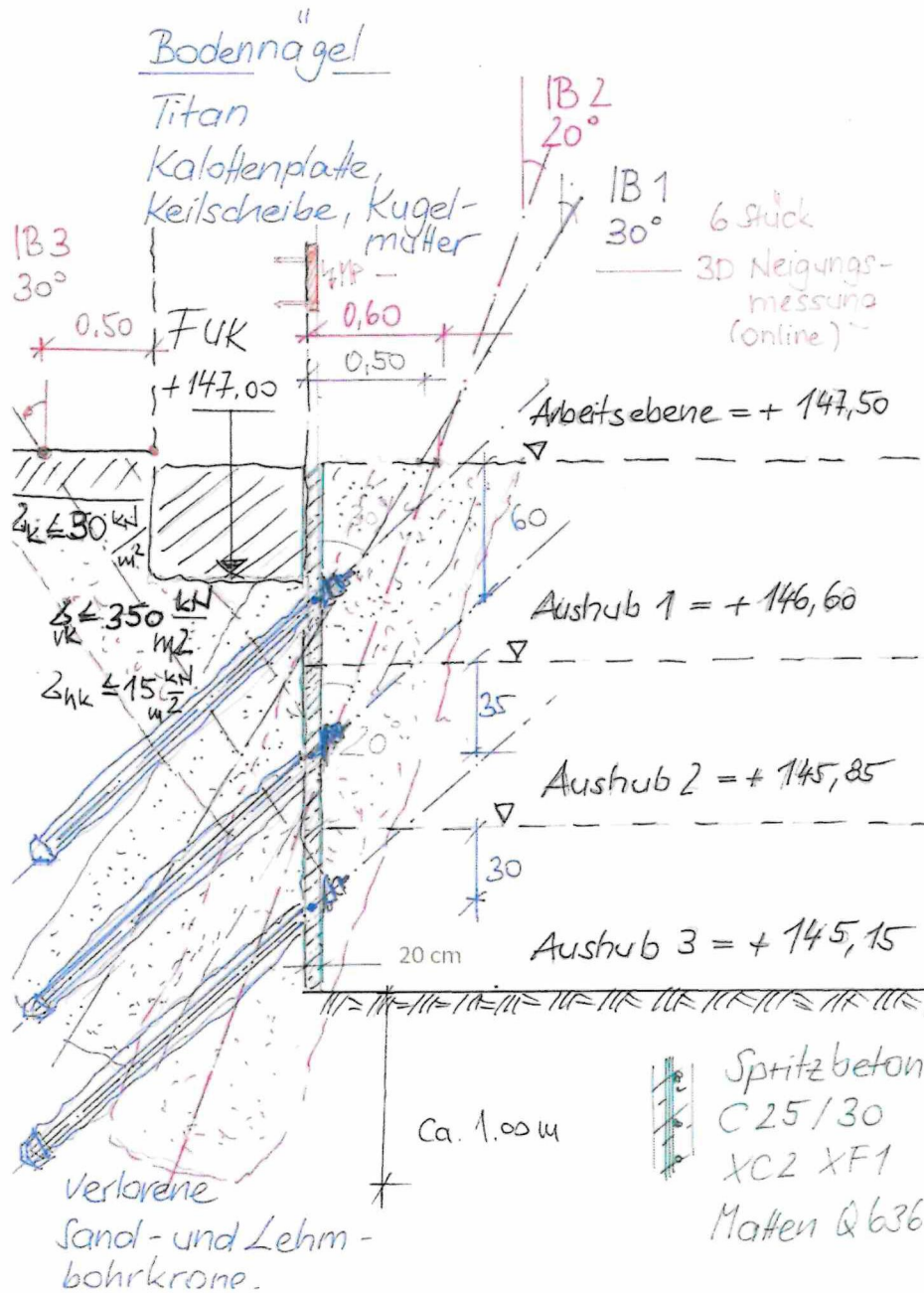


Abb. 8 Ausführungsskizze Fundamentsicherung



Fröhner Ingenieur GmbH  
Hermann-Ilgen-Straße 38, 01445 Radebeul  
E-Mail: [info@baugrubenmanager.com](mailto:info@baugrubenmanager.com), Tel.: +49 351 897 33 984

Bauvorhaben:

Erweiterung Oberschule Heinrich-Zille in Radeburg  
Tieferlegung der Aufzugsunterfahrt - Unterfangungen

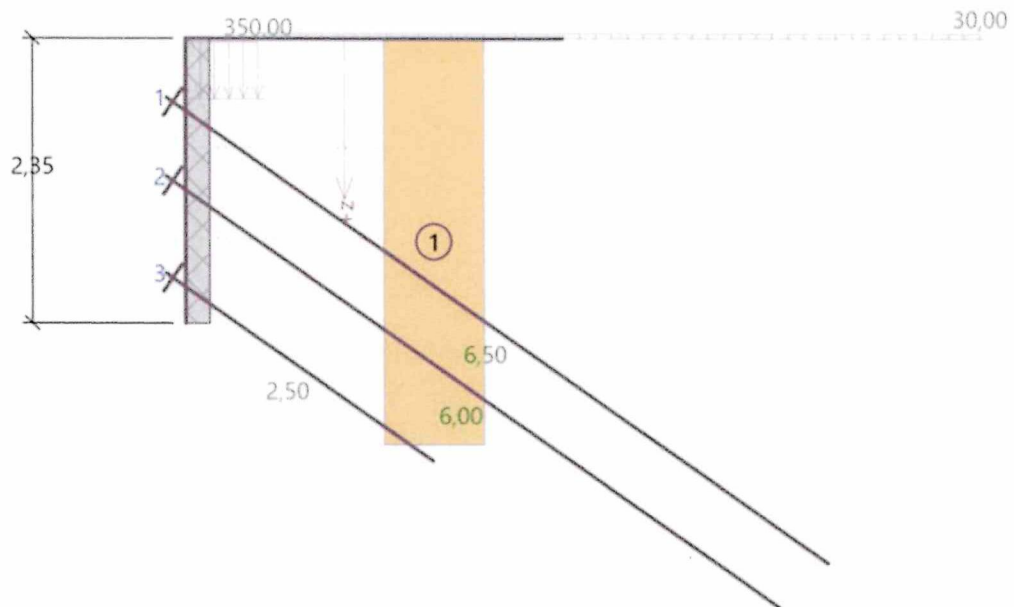



Abb. 10 Berechnung Nagelwand mit 3 Ebenen /A 2/



	Fröhner Ingenieur GmbH Hermann-Ilgen-Straße 38, 01445 Radebeul E-Mail: <a href="mailto:info@baugrubenmanager.com">info@baugrubenmanager.com</a> , Tel.: +49 351 897 33 984
	Bauvorhaben: Erweiterung Oberschule Heinrich-Zille in Radeburg Tieferlegung der Aufzugsunterfahrt - Unterfangungen

Auf der Folgeseite ist die Ausführung der Sicherungen als Skizze im Schnitt dargestellt. Es wird folgender Ablauf definiert:

- Ausführung einer Sicherungsmaßnahme mit Anbringen von 6 Stück 2-Achsen-Neigungsmessern und Aufschaltung auf eine Übertragungseinheit.
- Ausführung von Sicherungsinjektionen durch Einbohren von Manschettenrohren (ggf. Titan Dränelemente 30/11 mit verlorener Bohrkronen einsetzen).
- Verpressen von Zementleimsuspension von innen und von außen mit hinreichend vielen Bohrungen (Abstand ca. 60 cm), 2 Reihen von innen und zwei Reihen von den Nachbarräumen aus (Kalkulation mit 100 Bohrungen, Länge i.M. 3,00 m, kumulierte Länge ca. 300 lfdm, Injektionsmenge 15.000 l Zementleim).
- Einbringen von drei Ebenen Bodennägeln mit 35° Neigung zur Horizontalen,
- Obere Ebene, 16 Stück Bodennägel, kumulierte Länge 116 lfdm.
- Mittlere Ebene, 9 Stück Bodennägel, kumulierte Länge 60 lfdm.
- Untere Ebene, 9 Stück Bodennägel, kumulierte Länge 30 lfdm.
- Ausführung der Spritzbetonsicherungen mit  $d = 20 \text{ cm}$ , Menge ca.  $6,0 \text{ m}^3$ ; Rückprallbeseitigung;
- Betonstahlmatten Q 636 Fläche  $46 \text{ m}^2$ , ca.  $6,5 \text{ t}$  zzgl. Verschnitt.
- Schrämen von ca.  $18 \text{ m}^3$  HDI-Körpern, Entsorgung Schrämgut.

Für diese Sicherungsmaßnahme wird der grundbautechnische Sicherheitsnachweis dann im Folgenden geführt.



Fröhner Ingenieur GmbH  
Hermann-Ilgen-Straße 38, 01445 Radebeul  
E-Mail: info@baugrubenmanager.com, Tel.: +49 351 897 33 984

Bauvorhaben:

Erweiterung Oberschule Heinrich-Zille in Radeburg  
Tieferlegung der Aufzugsunterfahrt - Unterfangungen

