




TOOL WASSER :
Checklisten
Technische Blätter (TB)


- TB 1 : Vorgehensweise bei Baustellenabwasser
- **TB 2 : Grundlagen für Werkverträge gemäss SIA 118 und SIA 431**
- TB 3 : Bau von Baustellenabwasseranlagen

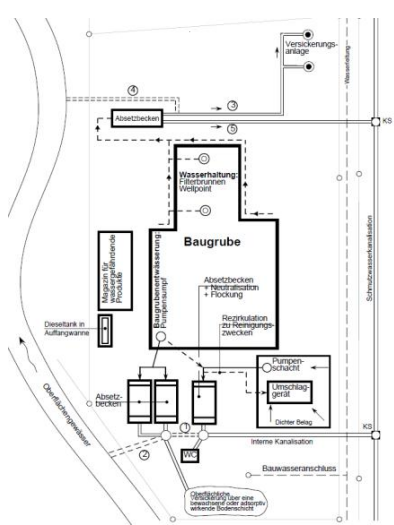

Grundlagen für Werkverträge gemäss SIA 118 und SIA 431

Die technischen Blätter dienen der Konkretisierung der Checklisten in den verschiedenen TOOLS. Die vorliegenden Grundlagen im TOOL WASSER sind eine Hilfestellung für eine erfolgreiche Argumentation für die Vertragsverhandlungen und das Nachtragsmanagement gegenüber dem Bauherr und der Bauleitung. Jedes Unternehmen wählt dann selbst das für seine Aufträge passende Vorgehen.

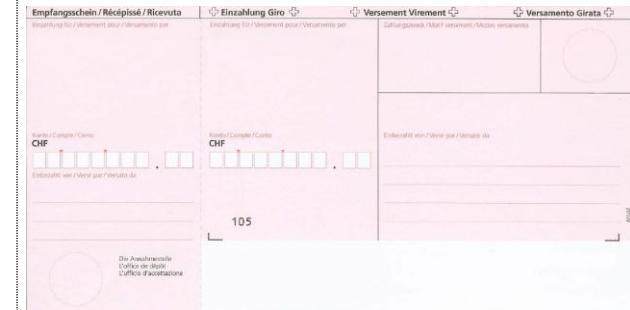
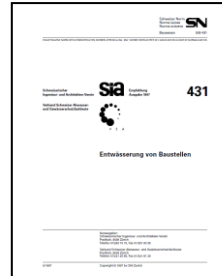
- **SIA 118 und SIA 431 gehören zwingend in jeden Werkvertrag**

Norm	Sind Grundlagen im Werkvertrag vorhanden? SIA 118	Werkvertrag	Wenn ja, dann gilt
SIA 118	Ist die SIA Norm 118 ein Bestandteil des Werkvertrages? 	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	Wenn <input type="checkbox"/> nein, dann unbedingt nachstehende Punkte im Werkvertrag einbringen Wenn <input type="checkbox"/> ja, dann die Vollständigkeit der Punkte im Werkvertrag prüfen
SIA 118	Ausschreibungsunterlagen Bestandteile und Rangordnung Art. 7 ² Die Ausschreibungsunterlagen umfassen folgende Bestandteile: 2. Die durch das Bauobjekt bedingten, besonderen Bestimmungen ; es sind dies Bestimmungen, die sich namentlich ergeben aus der Lage des Bauobjektes, der Beschaffenheit des Baugrundes, dem gewünschten Bauvorgang und der Zweckbestimmung des Werkes; ferner z.B. Angaben über die örtlichen Gegebenheiten (Art. 5), den Baubeginn und die einzuhaltenden Fristen, soweit sie nicht in der Vertragsurkunde enthalten sind, sowie Angaben über die zur Verfügung stehenden Grundstücke und Rechte (Art. 13) und über die Zu- und Ableitungen . (Art. 14)	<input type="checkbox"/> ja	Besondere Bestimmungen müssen im NPK 102 ausgeschrieben werden, in Bezug auf: <input type="checkbox"/> Pos. 321 Baugrund <input type="checkbox"/> Pos. 322 Grundwasser <input type="checkbox"/> Pos. 323 Quell- und Grundwasserfassung <input type="checkbox"/> Pos. 324 Oberirdische Gewässer <input type="checkbox"/> Pos. 423 Trink- und Brauchwasser zuführen <input type="checkbox"/> Pos. 441 Abwässer behandeln und ableiten <input type="checkbox"/> Pos. 551 Schutz der Oberflächengewässer <input type="checkbox"/> Pos. 552 Schutz des Grundwassers <input type="checkbox"/> Pos. 830 Auflagen bei Bauarbeiten <input type="checkbox"/> Bei allen Positionen auch die Arbeitssicherheit prüfen!
SIA 118	Baubeschreibung Art. 12 ¹ Eine Baubeschreibung ist vorzusehen für Gesamtpreisverträge (Art. 42 Abs. 2). Sie besteht in einem vollständigen, detaillierten und klaren Pflichtenheft für den Unternehmer .	<input type="checkbox"/> ja	Bei Pauschalangeboten braucht der Unternehmer neben Plänen, genaue und detaillierte Angaben über das Objekt (inkl. Nebenbewilligungen), dass er zu erstellen hat. <input type="checkbox"/> Für Arbeiten in besonders gefährdeten Bereichen (Gewässerschutzbereiche, Gewässerschutzzonen und –Areale) ist eine Bewilligung erforderlich: Untertagbau, Arbeiten im Grundwasser, Grundwasser-nutzung, Bohrungen, Umschlagplätze von wassergefährdenden Stoffen, Arbeiten in Fließgewässern

<p>SIA 118</p>	<p>Grundstücke, Rechte und Verpflichtungen Art.13 ¹ In den Ausschreibungsunterlagen (Art. 7) werden die Grundstücke und Rechte genau angegeben, die der Bauherr gemäss Art. 116 unentgeltlich zur Verfügung stellt. ² Der Bauherr gibt darin alle bei der Beschaffung von Grundstücken und Rechten eingegangenen oder behördlich auferlegten Verpflichtungen, die der Unternehmer bei der Ausführung der Arbeit zu beachten hat (Art. 120), im Wortlaut an.</p> 	<p><input type="checkbox"/> ja</p>	<p>Die behördlichen Auflagen müssen dem Unternehmer in der Submission klar und im Wortlaut weiter gegeben werden, in Bezug auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nebenbewilligungen durch Behörden <input type="checkbox"/> Projektierung der Entwässerungsanlagen <input type="checkbox"/> Besondere Auflagen im Gewässerschutz in der Baubewilligung <input type="checkbox"/> Ausführungen zur Baustellenentwässerung <p>→ Ein Dritter hat keinen Anspruch gegenüber dem Unternehmer zur Erfüllung der Pflichten aus dem Werkvertrag</p>
<p>SIA 118</p>	<p>Baustelleneinrichtungen Art. 43 ³ Bei Wasserhaltung werden sowohl für die Pumpeinrichtungen als auch für die Betriebskosten Einheitspreise nach Zeit- bzw. Leistungsaufwand vereinbart.</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p>	<p>Besondere Bestimmungen über die Wasserhaltung müssen im:</p> <ul style="list-style-type: none"> - NPK 113 Baustelleneinrichtungen oder - NPK 161 Wasserhaltung <p>ausgeschrieben werden.</p>
<p>SIA 118</p>	<p>Fehlen von Einheitspreisen; veränderte Ausführungsvoraussetzungen Art. 87 ¹ Erfordert die Beststellungsänderung eine Leistung, für die das Leistungsverzeichnis keinen Einheitspreis mit zutreffender Beschreibung enthält, oder erfordert sie die Ausführung einer umschriebenen Leistung unter veränderten Ausführungsvoraussetzungen, so wird die Leistung wenn immer möglich vor Inangriffnahme der Arbeit umschrieben und der dazugehörige neue Einheitspreis nach Massgabe von Abs. 2 und 3 vereinbart; dieser Preis wird als Nachtragspreis dem Leistungsverzeichnis angefügt.</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p>	<p>Erstellen und abgeben einer Nachtragsofferte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Vor Abschluss Werkvertrag <input type="checkbox"/> Bei veränderten Ausführungsvorschriften während der Bauzeit
<p>SIA 118</p>	<p>Erstellung und Unterhalt Art. 124 ¹ Der Unternehmer erstellt die Baustelleneinrichtungen betriebsbereit unter Einhaltung der geltenden Vorschriften; er unterhält sie während der Benützungsdauer für seine Arbeiten.</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p>	<p>Die Behördlichen Auflagen müssen dem Unternehmer in der Submission klar und im Wortlaut weiter gegeben werden, in Bezug auf die geltenden Vorschriften:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nebenbewilligungen durch Behörden <input type="checkbox"/> Projektierung der Entwässerungsanlagen <input type="checkbox"/> Besondere Auflagen im Gewässerschutz in der Baubewilligung (z.B. Vorkehrungen in Grundwasserschutzzonen, wie Standort Lagerplätze, Zufahrten, Hydrauliköl etc.)

	 <p>Installationsplan</p>  <p>Sicherheitsdatenblatt</p>		<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ausführungen zur Baustellenentwässerung → Allgemein verbindliche Vorschriften ist Sache des Unternehmers: <input type="checkbox"/> Bewilligungs-/ Meldepflicht je nach Menge und Schutzbereich, -Zone oder Areal beachten für: <ul style="list-style-type: none"> -> Tank > 2000 Liter -> > 450 Liter Wassergefährdende Stoffe <input type="checkbox"/> Sicherheitsdatenblatt beachten: <ul style="list-style-type: none"> - Erste-Hilfe Massnahmen (§4) - Massnahmen bei unbeabs. Freisetzung (§6) - Handhabung und Lagerung (§7) - PSA (§8) - Angaben zur Ökologie (§12) - Hinweise zur Entsorgung (§13) → Vergleiche Ordner Nachhaltigkeit TOOL Wasser CL 2.2
<p>SIA 118</p>	<p>Benützung durch Nebenunternehmer Art. 126</p> <p>¹ Solange der Unternehmer seine Baustelleneinrichtungen für eigene Arbeiten benötigt, hält er sie auf Verlangen der Bauleitung auch Nebenunternehmern (Art. 30) zur Verfügung, jedoch nur soweit dadurch die eigenen Arbeiten nicht beeinträchtigt werden. Daraus entstehende Betriebs- und Unterhaltskosten sind dem Unternehmer zu vergüten.</p> <p>² Müssen Baustelleneinrichtungen für die Benützung durch Nebenunternehmer ergänzt oder abgeändert werden, so bedarf dies der Einwilligung des Unternehmers. Zusätzliche Kosten sind dem Unternehmer zu vergüten.</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p>	<p>Vergütungsansprüche direkt mit der Bauleitung abmachen und vertraglich festhalten</p> <p>→ nicht mit Drittunternehmer</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Nachtrag aus Beststellungsänderung <input type="checkbox"/> Nachtrag längeres Vorhalten <input type="checkbox"/> Nachtrag für zusätzliche Kontrollen
<p>SIA 118</p>	<p>Zuführung von Trink- und Brauchwasser, Ableitung des Abwassers Art. 133</p> <p>¹ Die Zuleitung des Trink- und Brauchwassers bis zur Baustelle, das Erstellen der Abwasserleitungen von der Baustelle bis zum Anschluss an die Kanalisation und der Bau der notwendigen Kläranlagen sind Sache des Bauherrn, es sei denn, das Leistungsverzeichnis enthalte hierfür besondere Positionen.</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p>	<p>Es muss klar ausgeschrieben und deklariert sein, zu welchen Konditionen und wo der Unternehmer die Abwasser gemäss kantonalen / kommunalen Bewilligungen Zu- und Ableiten darf.</p> <ul style="list-style-type: none"> - NPK 102 Besondere Bestimmungen - NPK 113 Baustelleneinrichtungen - NPK 161 Wasserhaltung

Norm	Sind Grundlagen im Werkvertrag vorhanden? SIA 431	Werkvertrag	Wenn ja, dann gilt
<p>SIA 431</p>	<p>Grundsatz wer das gemäss SIA 431 macht: PLANUNG / Allgemeines 2 11 Bei der Projektierung von Bauwerken sind die Massnahmen für eine umweltgerechte Entwässerung der Baustelle in einem Entwässerungskonzept darzulegen.</p> <p>Grundsatz was das Konzept zu enthalten hat: Entwässerungskonzept 2 31 Das Entwässerungskonzept regelt die Behandlung und Ableitung der Baustellenabwässer in den verschiedenen Bauphasen sowie die Aufgaben und Verantwortungen der Beteiligten. Es dient dazu, die Grundsätze gemäss Ziffer 22 bei der Ausführung der Arbeiten einzuhalten. Es ist Grundlage für die Ausschreibungen und die Werkverträge. Das Entwässerungskonzept regelt zudem die notwendigen Massnahmen bei ausserordentlichen Ereignissen und Störungen sowie die Aufgaben und Verantwortungen der Beteiligten.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Grundsätze Ziffer 22 (Zusammenfassung): Abwasser vermeiden, vermindern, separat fassen, recirculieren, behandeln, ableiten. Sauberwasser trennen und versichern oder ableiten. ➔ Wie ausschreiben vgl. Ziffer 7 2 hiernach. <p>Grundlagen, um das Konzept zu erarbeiten: 2 32 Das Entwässerungskonzept basiert auf:</p> <ul style="list-style-type: none"> - den eidgenössischen, kantonalen und kommunalen Gewässerschutzgesetzen, -verordnungen und -Vorschriften; - den Auflagen und Bedingungen der behördlichen Bewilligungen (Anm. Baubewilligung und bereits vorhandene Nebenbewilligungen); - dem Generellen Entwässerungsplan der Gemeinde. <p>2 33 Im Entwässerungskonzept sind alle während der gesamten Bauausführung zu erwartenden verschmutzten und nicht verschmutzten Abwässer zu berücksichtigen. Umfang und Detaillierungsgrad des Entwässerungskonzepts sind der potentiellen Umweltgefährdung durch die zu erwartenden Abwässer anzupassen.</p>	<p><input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	<p>Für das Entwässerungskonzept ist die Bauherrschaft zuständig und wird vom beauftragten Planer erarbeitet.</p> <p>→ Wenn das Erarbeiten des Entwässerungskonzeptes an den Unternehmer übertragen wird (z. B. Der Unternehmer hat ein Entwässerungskonzept vor Baubeginn einzureichen) sind nebenstehende Punkte gemeint. In diesem Fall gilt:</p> <p>Wenn <input type="checkbox"/> nein, dann unbedingt nebenstehende Punkte im Werkvertrag einbringen</p> <p>Wenn <input type="checkbox"/> ja, dann die Vollständigkeit der Punkte im Werkvertrag prüfen</p> <p>→ Einzelne Bauherrschaften verlangen, dass das Entwässerungskonzept mit dem Angebot eingereicht wird. Wie detailliert das Entwässerungskonzept eingereicht werden muss und dann die Konditionen für die Installationspauschale sind, ist abzuklären.</p> <p>→ Ein vollständiges Entwässerungskonzept nach SIA 431 muss durch den Bauherrn vergütet werden.</p>



Was wird ermittelt, um die Anlagen dimensionieren zu können?

2 34

Für die **Ausarbeitung** des Entwässerungskonzepts sind zu ermitteln:

- Lage der Baustelle bezüglich den Gewässerschutzbereichen, Grundwasserschutzzone und Arealen sowie Altlastenverdachtsflächen;
- Baugrund- und **Grundwasserverhältnisse**;
- die wassergefährdeten und abwasserrelevanten Arbeitsgänge;
- Qualität und Quantität der zu erwartenden Abwasserarten;
- der zeitliche Anfall der Abwässer;
- **die Art und die Anzahl der beteiligten Unternehmer**;
- mögliche ausserordentliche Ereignisse.

➔ Mengendefinition vgl. Ziffer 5 1 – 5 4

Welche Antworten müssen geliefert werden?

2 35

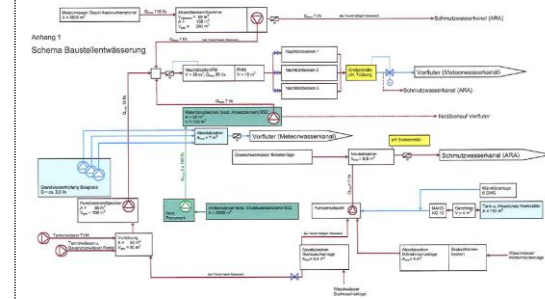
Das Entwässerungskonzept **beschreibt Art und Umfang der Baustellenentwässerung**.

Dazu gehören insbesondere:

- Bezeichnung der Abwasserarten;
- Fassung der einzelnen Abwasserarten;
- Vorbehandlung des Baustellenabwassers mit Vordimensionierung der entsprechenden Anlagen;
- Wiederverwendung, Ableitung, Einleitung, Versickerung des Abwassers;
- vorzukehrende Massnahmen bei ausserordentlichen Ereignissen;
- **notwendige Bewilligungen, Gebühren**.

Beispiel Resultat

Schema zum Konzept:



Bericht zum Konzept:

Inhaltsverzeichnis	
1. Einleitung	4
2. Einleitung	5
2.1. Übersicht Abwasserarten	5
2.2. Abwasserarten	5
2.2.1. Regenwasser	5
2.2.2. Oberflächenabwasser	5
2.2.3. Abwasser aus Baustellenarbeiten	5
2.2.4. Abwasser aus Umkleekabinen	5
2.2.5. Abwasser aus Toiletten	5
2.2.6. Abwasser aus Wäschereien	5
2.2.7. Abwasser aus anderen Anlagen	5
2.3. Abwasserart, Behandlung und Ableitung	9
2.3.1. Regenwasser	9
2.3.2. Oberflächenabwasser	9
2.3.3. Abwasser aus Baustellenarbeiten	9
2.3.4. Abwasser aus Umkleekabinen	9
2.3.5. Abwasser aus Toiletten	9
2.3.6. Abwasser aus Wäschereien	9
2.3.7. Abwasser aus anderen Anlagen	9
2.4. Einleitung Vorfluter	11
2.4.1. Regenwasser	11
2.4.2. Oberflächenabwasser	11
2.4.3. Abwasser aus Baustellenarbeiten	11
2.4.4. Abwasser aus Umkleekabinen	11
2.4.5. Abwasser aus Toiletten	11
2.4.6. Abwasser aus Wäschereien	11
2.4.7. Abwasser aus anderen Anlagen	11
3. Technische Anlagen	12
3.1. Regenwasser	12
3.1.1. Regenwasser	12
3.1.2. Regenwasser	12
3.2. Oberflächenabwasser	13
3.2.1. Oberflächenabwasser	13
3.2.2. Oberflächenabwasser	13
3.3. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.1. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.2. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.3. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.4. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.5. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.6. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.7. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.8. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.9. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.10. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.11. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.12. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.13. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.14. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.15. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.16. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.17. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.18. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.19. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.20. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.21. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.22. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.23. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.24. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.25. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.26. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.27. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.28. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.29. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.30. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.31. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.32. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.33. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.34. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.35. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.36. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.37. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.38. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.39. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.40. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.41. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.42. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.43. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.44. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.45. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.46. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.47. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.48. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.49. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.50. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.51. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.52. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.53. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.54. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.55. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.56. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.57. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.58. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.59. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.60. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.61. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.62. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.63. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.64. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.65. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.66. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.67. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.68. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.69. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.70. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.71. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.72. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.73. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.74. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.75. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.76. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.77. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.78. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.79. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.80. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.81. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.82. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.83. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.84. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.85. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.86. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.87. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.88. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.89. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.90. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.91. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.92. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.93. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.94. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.95. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.96. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.97. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.98. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.99. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14
3.3.100. Abwasser aus Baustellenarbeiten	14

SIA 431 Bewilligungen

2 51

Bewilligungspflichtig sind:

- Einleitungen von Abwasser in Oberflächengewässer und Kanalisationen;
- Versickerung von Abwasser;
- Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten ab 450 Litern (Anm. + Tank > 2000 l);
- Grundwasserhaltungen;
- Chemisch-physikalische Abwasservorbehandlungsanlagen.

ja



Die hier aufgeführten Nebenbewilligungen haben je nach Kanton eine andere Bezeichnung. Diese sind Grundsätzlich vom Bauherrn einzuholen.


➔ Die Lagerung von wassergefährdenden Stoffen, die der Unternehmer in **den eigenen Arbeitsgänge** braucht, ist seine Sache. Bei Überschreiten der links aufgeführten Mengen und in gefährdeten Bereichen (Vgl. Art 12 SIA 118) ist eine Bewilligung erforderlich.

Die sachgemässe Lagerung ist dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

➔ Die Bewilligung zum Anschluss an die Kanalisation wird häufig „vergessen“. Wenn nichts vermerkt bei der Startsituation nachfragen.

➔ Auch wenn das Wasser „sauber aussieht“, **nie** in einem Oberflächengewässer ohne vorherige Analyse einleiten.

<p>SIA 431</p>	<p>AUFGABEN DER BETEILIGTEN FACHLEUTE 6 1 Allgemeines Die Aufgaben der beteiligten Fachleute sind im Auftrag oder Werkvertrag zu regeln. Grundlagen dafür sind die entsprechenden Ordnungen des SIA für Leistungen und Honorare zusammen mit dem Dokument SIA V112/1, Leistungsmodell 95, und die Norm SIA 118, Allgemeine Bedingungen für Bauarbeiten.</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p>	<p>Hier wird der Zusammenhang mit SIA Ordnungen für die Ausschreibung der Honorarverträge für die Projektierende und der Werkverträge für die Ausführende hergestellt.</p> <p>→ Ziffer 6 2 bis 6 4 bilden dazu die Grundlage.</p> <p>→ Ist nichts vermerkt und ist die SIA 431 Bestandteil der Aufträge bzw. der Baubewilligung, dann gelten die aufgeführten Aufgabenzuteilungen.</p>
<p>SIA 431</p>	<p>6 2 Fachleute für die Projektierung Zu den Aufgaben der Fachleute für die Projektierung (Gesamtleiter, Spezialisten) gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abklären der örtlichen Verhältnisse; - Vorabklärungen mit den Behörden; - Erarbeiten des Entwässerungskonzeptes gemäss Ziffer 23 inklusive Optimierung der Bauverfahren in Bezug auf Art und Menge des Abwasseranfalls; - Umsetzen des Entwässerungskonzeptes in die Ausschreibungsunterlagen und Verträge gemäss Kapitel 7; - Einholen der erforderlichen Bewilligungen. <p>→ Details zu Ausschreibung vgl. Ziffer 7 2</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p>	<p>Bauherr zieht eine Fachperson zur Projektierung bei (Fachingenieur Umwelt in Zusammenarbeit mit Bauleitung)</p> 
<p>SIA 431</p>	<p>6 3 Fachleute für die Bauleitung Zu den Aufgaben der Fachleute für die Bauleitung (Oberbauleiter, örtlicher Bauleiter) gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Überprüfen der Richtigkeit der im Entwässerungskonzept festgelegten Grundlagen und Annahmen inklusive Kontrolle der Übereinstimmung mit den Auflagen der Behörden; - Vergewisserung vor Baubeginn über das Vorliegen der notwendigen Bewilligungen; - Orientieren aller auf der Baustelle tätigen Firmen über das Entwässerungskonzept und die vorzukehrenden Massnahmen inklusive das Vorgehen bei ausserordentlichen Ereignissen; - Kontrolle und Durchsetzung der korrekten Behandlung und Ableitung bzw. Entsorgung des Abwassers; - Meldepflicht bei ausserordentlichen Ereignissen. 	<p><input type="checkbox"/> ja</p>	<p>Die Bauleitung plant, koordiniert, überprüft und kontrolliert als Fachperson die ihm übertragenen Aufgaben der Baustellenentwässerungen. Sie kann dazu einen Fachbauleiter beziehen (z. B. UBB).</p> 

<p>SIA 431</p>	<p>6 4 Fachleute für die Ausführung Zu den Aufgaben der Fachleute für die Ausführung (Unternehmer) gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Projektierung der Entwässerungsanlagen; - Einholen der erforderlichen Bewilligungen; - vorschriftsgemässes Lagern und Umschlagen wassergefährdender Stoffe; - Ausführen der vorgesehenen Massnahmen für die Entwässerung der Baustelle; - Handlungsanweisungen an die auf der Baustelle tätigen Mitarbeiter für die umweltgerechte Entwässerung der Baustelle und das sichere Lagern und Umschlagen wassergefährdender Stoffe; - Betreiben und Überwachen der Entwässerungsanlagen; - Kontrolle der Funktionstüchtigkeit der Entwässerungsanlagen, insbesondere bei grösseren Regenfällen; - Meldepflicht und Vorkehrung von notwendigen Sofortmassnahmen bei ausserordentlichen Ereignissen 	<p><input type="checkbox"/> ja</p>	<p>Der Unternehmer konkretisiert die Angaben aus der Ausschreibung im Installationsplan und legt, falls nicht vorgegeben, benötigtes Inventar und Personal fest.</p> 
<p>SIA 431</p>	<p>LEISTUNGEN UND AUSMASS</p> <p>Grundsatz zur Ausschreibung: Allgemeines 7 1 Das Entwässerungskonzept ist in den Ausschreibungsunterlagen so umzusetzen und darzustellen, dass für den Unternehmer die daraus für ihn entstehenden Pflichten und Aufwendungen sowie die Art der Vergütung ersichtlich sind.</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p>	<p>Die Ausschreibung muss so gestaltet werden, dass keine Missverständnisse entstehen.</p> <p>→ Inhalte wie „sämtliche Anlagen sind in den Einheitspreisen einzurechnen“ sind daher ungenügend.</p>
<p>SIA 431</p>	<p>Was ist in den Ausschreibungsunterlagen enthalten?</p> <p>7 21 Für das Ausarbeiten eines Angebotes ist dem Unternehmer insbesondere das Entwässerungskonzept gemäss Ziffer 23 abzugeben mit Angaben über:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gewässerschutzbereiche, Grundwasserschutzzonen und –Areale; - spezielle ortsübliche Gewässerschutzbedingungen; - Auflagen der Bewilligungsbehörden; - vorgesehene Wasserhaltung; - Abwasserarten und Abwassermengen; - notwendige Vorbehandlung und Vorreinigung des Baustellenabwassers; - Ableitungs-, Einleitungs- und Versickerungsmöglichkeiten mit allen bestehenden Abwasserleitungen; - notwendige Kontrollmessungen. <p>7 22 Es sind die bereits bei der Projektierung vorgesehenen Massnahmen für das sichere Lagern und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (vgl. Ziffer 241) aufzuführen und Angaben über auf der Baustelle allenfalls verbotene Stoffe zu machen.</p>	<p><input type="checkbox"/> ja</p>	<p>Die Inhalte können folgenden NPK's entnommen werden: Besondere Bestimmungen müssen im NPK 102 ausgeschrieben werden, siehe Ziffer 7 2 Ausschreibungsunterlagen z.B:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Gewässerschutzbereiche, Grundwasserschutz-Zonen und -areale <input type="checkbox"/> Spezielle ortsübliche Gewässerschutzbedingungen <input type="checkbox"/> Auflagen der Bewilligungsbehörden <input type="checkbox"/> Vorgesehene Wasserhaltung <input type="checkbox"/> Abwasser und Abwassermenge <input type="checkbox"/> Notwendige Vorbehandlung und Vorreinigung des Baustellenabwassers <input type="checkbox"/> Ableitungs-, Einleitungs- und Versickerungsmöglichkeiten mit allen bestehenden Abwasserleitungen <input type="checkbox"/> Notwendige Kontrollmessungen

Ausschreibung in NPK 102 Besondere Bestimmungen

- Pos. 321 Baugrund
- Pos. 322 Grundwasser
- Pos. 323 Quell- und Grundwasserfassung
- Pos. 324 Oberirdische Gewässer
- Pos. 432 Trink- und Brauchwasser zuführen
- Pos. 441 Abwässer behandeln und ableiten
- Pos. 551 Schutz der Oberflächengewässer
- Pos. 552 Schutz des Grundwassers
- Pos. 830 Auflagen bei Bauarbeiten
- + NPK 113, 161, 132, 135, 213

SIA 431 Was muss vor Baustellenbeginn vorliegen?

7 31

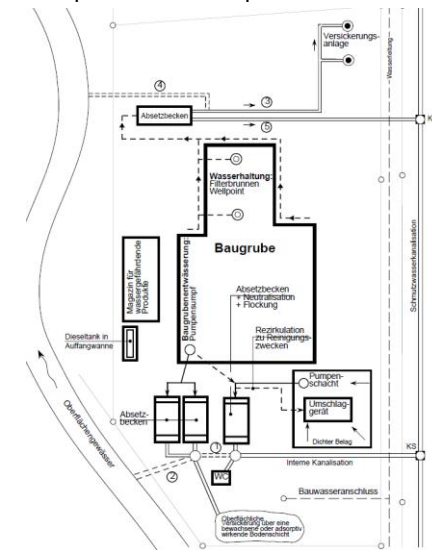
Die nachfolgenden Ergänzungen zum Angebot von Leistungen für die Entwässerung von Baustellen sind entweder zusammen mit dem Angebot abzugeben, oder sie sind auf Verlangen der Bauleitung im Zuge der Auftragserteilung nachzuliefern:

- **Installationsplan** mit vorgesehenen Anlagen für die Entwässerung der Baustelle;
- Liste der wichtigsten **vorgesehenen Geräte**, soweit sie die Art und die Menge des **Baustellenabwassers beeinflussen**
- **Beschrieb** der vorgesehenen **Vorbehandlungs- und Vorreinigungsanlagen**;
- vorgesehene Massnahmen für das sichere Lagern und Umschlagen wassergefährdender Stoffe;


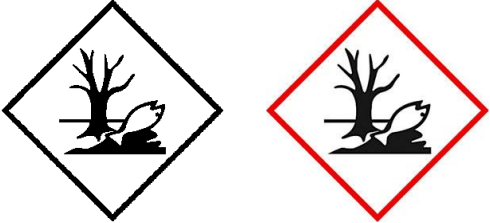
Liste der auf der Baustelle zum Einsatz kommenden wassergefährdenden Stoffe.



- Beispiel Installationsplan:



- Beispiel Gerät: Höchstdruckwasserstrahler
- Beschrieb Vorbehandlungsanlagen: Typ, Marke, etc. inkl. Miete
- Ev. „Schränke“ für Chemikalien.
- + Arbeitssicherheits-Material

<p>SIA 431</p>	<p>Im Angebot inbegriffene Leistungen und Lieferungen 7 41 Anlagen für die Vorreinigung des Baustellenabwassers wie Absetzbecken, Neutralisation, Fällung, Flockung usw. sowie die Wasserhaltung müssen in den Ausschreibungsunterlagen mit den entsprechenden Anforderungen beschrieben werden. Alle unter Ziffer 54 genannten Massnahmen, Einrichtungen und Leistungen für das sichere Lagern und Umschlagen wassergefährdender Stoffe gehören hingegen zu einer fachgerechten Ausführung und sind deshalb auch ohne spezielle Erwähnung in den Einheitspreisen enthalten.</p> 	<p><input type="checkbox"/> ja</p>	<p>Bauherr muss alle Leistungen im Werkvertrag mit Positionen ausschreiben, ansonsten können Nachträge geltend gemacht werden.</p> <p>→ Allgemein verbindliche Vorschriften zur fachgerechten Ausführung ist Sache des Unternehmers, in diesem Fall:</p> <p><input type="checkbox"/> Wassergefährdende Stoffe vgl. SIA 118 Art.124</p> <table border="0"> <tr> <td>aktuell</td> <td>zukünftig</td> </tr> <tr> <td>Umstellung 2012 – 2017</td> <td>spätestens ab 2017</td> </tr> </table> 	aktuell	zukünftig	Umstellung 2012 – 2017	spätestens ab 2017
aktuell	zukünftig						
Umstellung 2012 – 2017	spätestens ab 2017						