

PORTALWASCHANLAGE

HEAVYWASH

KUBE

MOD. 4HWK100



Product Support V_01_15



ÜBERSETZUNG DER ORIGINALEN BEDIENUNGSANLEITUNG



INHALTSVERZEICHNIS

1. SICHERHEITSNORMEN	4
2. BAUBESCHREIBUNG	8
2.1. Aushub	8
2.2. Ausschüttungen und Esplanade	8
2.3. Unterfläche	8
2.4. Betonsohle	9
2.5. Betoneigenschaften	10
2.6. Abflussrinnen	11
2.7. Abführungskanalisation	12
2.8. Kanalisierung von Regenwasser mit Stahlbau	12
3. GRUNDRISS AUSHUB	13
3.1. Grundriss aushub	13
4. OHNE STAHLBAU	14
4.1. Leitungen	14
4.2. Abmessungen und Bauschnitte	15
4.3. Abmessungen	18
4.4. Anordnung der Elemente	20
5. MIT STAHLBAU	22
5.1. Leitungen	22
5.2. Abmessungen und Bauschnitte	23
5.3. Abmessungen	26
5.4. Anordnung der Elemente	28
6. SCHWENKPFOSTEN	30
6.1. Leitungen	30
6.2. Abmessungen und Bauschnitte	31
6.3. Abmessungen	34
6.4. Anordnung der Elemente	36
7. STATIONÄRER PFOSTEN	38
7.1. Leitungen	38
7.2. Abmessungen und Bauschnitte	39
7.3. Abmessungen	42
7.4. Anordnung der Elemente	44
8. RAHMEN UND GITTER	45
9. DETAILS	46
10. INSTALLATION	48
Anschlüsse und Leitungen	48
"CE" Elektrische Daten	50
"UL" Elektrische Daten	50
Elektroschaltschrank	51

VERHALTEN UND SPEZIFISCHE SICHERHEITSNORMEN.

Zur Gewährleistung der Sicherheit haben Sie vorliegende Normen einzuhalten, um eventuelle Unfälle zu vermeiden. (Artikel 29. Unfallverhütungsgesetz). Beigelegte Pflichtenliste ist von allen Mitarbeitern sowohl der ISTOBAL als auch der Unterlieferanten bei Ausführung der Arbeiten zu berücksichtigen:

- Die zugewiesenen, individuellen Schutzausrüstungen sind sachgemäß zu gebrauchen.
- Anordnungen der Vorgesetzten sowie eventuelle Anweisungen durch den Anlagenbeauftragten bzw. -verantwortlichen befolgen.
- Werkzeuge, individuelle und kollektive Schutzausrüstungen sind in einwandfreiem Zustand zu halten. Falls Sie Beschädigungen feststellen, setzen Sie Ihren Vorgesetzten unverzüglich darüber in Kenntnis.
- Der Arbeitsbereich ist stets sauber und ordentlich zu halten.
- Informieren Sie Ihre Vorgesetzten und Arbeitskollegen über alle an der Anlage beobachtete Gefahren bzw. Risiken. Im Falle eines starken, unmittelbar bevorstehenden Risikos, gehen Sie in gleicher Weise vor, und unterlassen Sie zusätzlich jegliche gefahrbringende Handlung.

VORBEUGUNGSMASSNAHMEN

Generell hat das Personal sowohl der ISTOBAL als auch der Unterlieferanten während der Ausführung der Arbeiten folgende Vorbeugungsmaßnahmen zu beachten:

- Stufen- und Stehleitern sind zur Ausführung der Arbeiten nicht zulässig. Für punktuelle Arbeiten, die aufgrund der spezifischen baulichen Bedingungen bzw. wegen bestehenden Risikos nicht per Gerüst erfolgen können, sind Plattformleitern zu verwenden.
- Bei Verwenden eines zugelassenen Gerüsts hat die Aufstellung vor Gebrauch, gemäß Herstellerangaben sowie nach Überprüfung des einwandfreien Zustandes und mit ausreichender Entfernung zu elektrischen Leitungen zu erfolgen. Bei fahrbaren Gerüsten sind alle Radbremsen zu betätigen und Befestigungsstangen anzubringen, um eine versehentliches Verschieben mit darauf befindlichem Personal zu vermeiden. Werkzeuge und Materialien sind nicht auf den Gerüsten liegen zu lassen.
- Plattformleitern sind von ausgebildetem und autorisiertem Personal sachgemäß unter Einhaltung der entsprechenden Bedienungsanleitung zu verwenden.
- Abfälle und Restmaterial sind im Zuge des Arbeitsfortschritts aus dem Arbeitsbereich zu entfernen. Der Arbeitsbereich ist stets so sauber wie möglich zu halten.
- Materialien und Werkzeuge sind im Arbeitsbereich ordentlich zu halten, um Stolper- und Sturzgefahr auszuschließen.
- Beim Be- und Entladen von Materialien mit Kränen bzw. Hebevorrichtungen sowie bei der Montage schwerer Teile darf sich kein Personal unter den Materialien oder Teilen befinden. Dies ist vor Beginn der Arbeit entsprechend sicherzustellen.

VERHALTEN BEIM BAUVORHABEN

- Parken Sie Ihr Auto im Parkbereich und stellen Sie den Motor ab. Das Parken in klassifizierten Parkbereichen sowie in Fußgängerbereichen und Fahrbereichen für Autos ist unzulässig.
- Informieren Sie den Anlagenbeauftragten bzw. -verantwortlichen über Ihre Anwesenheit und den Grund.
- Bevor Sie mit den Arbeiten beginnen, markieren und grenzen Sie die erforderlichen Arbeitsbereiche zur Aufstellung der Arbeitsausrüstung, wie z.B. Kräne, Kompressoren usw., ab.
- Nach Beendigung der Arbeit ist überschüssiges bzw. umweltschädliches Material aus dem Arbeitsbereich zu entfernen, so z.B. Kunststoffe, Kartons, Holz usw.
- Werkzeuge und sonstige Arbeitsausrüstung sind wieder einzusammeln.
- Informieren Sie den Anlagenbeauftragten bzw. -verantwortlichen über die Beendigung Ihrer Arbeit sowie über den Anlagenzustand.

SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

Individuelle und kollektive Schutzausrüstungen haben für die jeweilige Aufgabe geeignet sowie mit dem CE-Kennzeichen markiert zu sein. Entsprechende regelmäßige Überprüfungen sind vorzunehmen.

Die individuellen Schutzausrüstungen haben einen wirksamen Schutz gegen diejenigen Risiken zu bieten, aufgrund derer sie eingesetzt werden. Die Schutzausrüstungen an sich dürfen weder Zusatzrisiken noch unnötige Belästigung hervorrufen. Dazu haben sie:

- den dem Arbeitsplatz entsprechenden Bedingungen Rechnung zu tragen,
- den anatomischen wie auch körperlichen Eigenschaften sowie dem Gesundheitszustand des Bedieners Rechnung zu tragen,
- sich nach Vornahme der entsprechenden Einstellungen der Person anzupassen, die sie trägt.
- Im Falle multipler Risiken, die die gleichzeitige Verwendung mehrerer persönlichen Schutzausrüstungen erfordern, haben diese untereinander kompatibel sowie bezüglich ihrer jeweiligen Risiken wirksam zu sein.

INDIVIDUELLE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

PFLICHTSCHUTZAUSRÜSTUNG

Sicherheitsschuhe.

Mechanischer, wasserabweisender Schutz mit dielektrischer, rutsch- und perforationsfester Sohle.



Hochsichtbare Leuchtweste.



Schutzhelm.



Schutzhandschuhe.



INDIVIDUELLE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

SONSTIGE SCHUTZAUSRÜSTUNG JE NACH AUSZUFÜHRENDER ARBEIT

Werkzeuggürtel.



Komplettgurtzeug.
Höhenarbeit ab 2 Meter.



Lumbalschutz.
Für Aufgaben, die forcierte Haltung oder Überanstrengung erfordern.



Schutzbrille.
Bei Verwendung von Bohrmaschinen, Schleifmaschinen usw.



Gehörschutz.
Bei Verwendung von Bohrmaschinen, Schleifmaschinen usw.



Gesichtsschutz und Maske mit Dunstfilter aus Metall.
Bei Verwendung von Schweißaggregaten.



KOLLEKTIVE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

Markierungsbänder und Signalkegel

Zum Markieren, Abstecken und Abgrenzen des Arbeitsbereiches.

**Verbotsskennzeichnung.**

Um den Zutritt unbefugten Personals zu verhindern sowie zur Angabe der Pflicht, persönliche Schutzausrüstung zu tragen.

**Tragbarer Feuerlöscher.****Feuerfeste Decken**

Zum Schutz bei der Ausführung von Warmarbeiten (schweißen, schleifen usw.).



2.1. Aushub

Zuerst ist das Grundstück zu säubern. Dazu sind Gestrüpp sowie eventuell vorhandene kleinere Elemente und Bauten zu entfernen.

Anschließend ist der gesamte Baubereich von Mutterboden zu befreien.

Nach Entfernung des Mutterbodens ist das Erdreich auf Feuchtigkeits- und Verdichtungsgrad zu prüfen.

2.2. Ausschüttungen und Esplanade

Die Esplanade ist die fertige Fläche der Aushebung bzw. des aufgeschütteten Bodens, auf dem der feste Baugrund konstruiert wird (Unterfläche und Sohle).

Die entstehende Esplanade ist ordnungsgemäß zu verdichten, sodass eine gleichmäßige und einheitliche Fläche entsteht. Dazu ist die Verdichtungswalze oft genug über den Boden zu fahren.

- Mindestesplanadentyp E1 ($5 < \text{CBR} < 10$)

Falls der Esplanade Form gegeben werden muss bzw. falls der bestehende Grund nicht die geeigneten Eigenschaften aufweist, besteht die Möglichkeit, die Eigenschaften mittels Versteinen zu verbessern bzw. den Grund in der erforderlichen Tiefe durch einen Boden mit geeigneten Eigenschaften zu ersetzen.

- Zu verwendendes Material **Eigenschaften:**
 - Minimum: Geeigneter Boden (gemäß PPTG PG3)
 - Steine mit Durchmesser max. kleiner als 10 cm [4"], durchgesiebt durch Sieb Nr. 200, 35% Gewicht
 - $LL < 40$
 - Maximale Proctordichte Normal $1,75 \text{ kg/dm}^3$ [109.242 lbs/ft^3] $\text{CBR} > 5$
 - Organische Stoffe $< 1\%$
 - Lösliche Salze (einschl. Gips) $< 0,2\%$

Bei der Ausführung der Esplanade sowie anschließend der Unterfläche für die Sohle ist zu beachten, dass sich die Begrenzung der Bauabmessungen auf einen 3,0 m [9' - 10"] Graben erstreckt, der parallel zur Begrenzung der Waschstraße zu verlaufen hat, um die Abführungskanalisation sowie den Übergang zwischen der Oberkante des Baus und dem Höhenmaß der anliegenden Grundstücke in geeigneter Weise zu realisieren.

2.3. Unterfläche

Körnige Materialschicht zwischen Esplanade und Sohle, bestehend aus natürlichen bzw. aus Steinzerkleinerung im Steinbruch stammenden Zuschlagstoffen oder aus natürlichem Kies, ausgewählte Böden ohne Ton und Mergel.

Verdichtung in einer einzigen 15 cm [4"] Schicht, bis zur Erreichung von mindestens 97% PM (Proctor Modifiziert)

- Typ - Gebrochenes Gestein
- Stärke - Je nach Grund Bauarbeiten plan

- Körnung
 - Die durch das 0,08 Sieb geführte Fraktion hat geringer als die Hälfte der durch 0,40 geführte und in Gewicht gemessene Fraktion zu sein.
 - Das maximale Maß des Zuschlagstoffes hat geringer als die Hälfte der verdichteten Schicht zu sein.
 - Die durch das 5 Une-Sieb gefangene Fraktion hat mindestens 50% GHT mit zwei oder mehr Bruchseiten zu beinhalten
 - Der gemäß dem Los-Angeles-Versuch gemessene Verschleiß hat geringer als A 30 zu sein.
 - Das Material darf nicht aus Kunststoff sein und muss Sand höher als A 35 entsprechen
 - Cbr-Index für 100%-ige Verdichtung des modifizierten Proctorversuchs.

- Verdichtete Dichte
 - Höher als 100% der max. Dichte des modifizierten Proctor, einschl. in Einzelbereichen des Projekts (Ränder bzw. Kanten, zusammentreffende Elemente, Elemente an sich)

2.4. Betonsohle

- Stärke
 - Je nach Grund Bauarbeiten plan
- Bewehrung
 - Elektrisch geschweißte Bewehrungsmatte AEH 500 (fyk=5100 Kp/cm² [72539 PSI])
 - Je nach Grund Bauarbeiten plan

- Neigungen
 - Je nach Grund Bauarbeiten plan
- Schrumpffugen
 - alle 5,0 m [16' - 5"]
 - Breite 4 mm [1/8"]
 - Tiefe 40 mm [1 1/2"]
- Dehnungsfugen
 - alle 25,0 m [16']
 - Breite 20 mm [3/4"]
 - aufgefüllt und versiegelt
- Fertigstellung
 - Beton mit einer Abziehschiene auftragen und verfestigen.
 - Oberflächenglättung mittels Einbaubohle.
 - Glattstrich sobald der Beton die erforderliche Festigkeit erreicht hat (Flügelglättmaschine).
 - Vorgang so oft wie nötig wiederholen, bis die erwünschte Oberflächenqualität erreicht ist. Im vorliegenden Fall hat das Finish der Fahrbahnoberfläche rutschfest zu sein.
 - Aushärten mittels Härtingsflüssigkeit auf Wachsbasis (Bettocure-C)

2.5. Betoneigenschaften

Der Sohlenbeton weist eine normale Aussetzungsstufe bzgl. der Korrosion bei Bewehrungen mit hoher Feuchtigkeit auf, d.h., mit der Einstufung „IIa“, sofern sich die Sohle nicht in Meeresumgebung befindet, was ja normalerweise der Fall ist. Im Falle einer anderen Aussetzung ist die entsprechend gültige Gesetzgebung nachzuschlagen.

Die Aussetzungsstufe bzgl. anderer, für den Beton schadhafter Prozesse (nicht Korrosion) bezieht sich auf die Erosion: hierbei gilt die Aussetzungsstufe mit der Bezeichnung „E“, da es sich um einen Betonbelag.

Falls in der Zone Frostgefahr besteht, ist für den bestimmungsgemäßen Zweck keine Verwendung von Schmelzsalzen erforderlich. Die Aussetzungsstufe bei Frost ohne Schmelzsalzen hat die Bezeichnung „H“.

- Definition
 - Verdichtung HM-30 / B / 20 / IIa+E
 - mit Frostgefahr: HM-30 / B / 20 / E+H

- Verhältnis von Wasser und Zement
 - (Tabelle 37.3.2.a EHE-08)
 - Geringer als 0,50 (Aussetzungsstufe E)

- Mindestfestigkeit des Betons
 - (Tabelle 37.3.2.b EHE-08)
 - 30 N/mm² [4350 PSI]

- Zement
 - Portland-Zement EN 197-1 CEM I 32,5 N (ANHANG 4 Tabellen A.4.2 u. A.4.5 Kennzeichnung CE EHE-08 u. Anhang I RD 956/2008 RC-08)
 - (Tabelle 37.3.2.a EHE-08)
 - Mindestgehalt 325 kg/m³ [20.28 lb/ft³]. (Höchstgehalt an Zement 375 kg/m³ [23.41 lb/ft³] nicht überschreiten.)

- Konsistenz
 - Abrams-Konus 6 bis 9 cm. [2 3/8" bis 3 1/2"]
 - (Art. 31.5 EHE-08) Konsistenz WEICH

- Überdeckung
 - (Art. 37.2.4.1 EHE-08)
 - Ohne Sauberkeitsschicht beträgt die minimale Nennüberdeckung 80 mm. [3"]
 - Mit Sauberkeitsschicht beträgt die Nennüberdeckung 40 mm. [1 1/2"]

- Aushärten
 - (Art. 37.3.7 EHE-08)
 - Langes Aushärten, mindestens 50% länger als normal, d.h., unter normalen Bedingungen ungefähr 10 Tage.

- Zuschlagstoffe
 - (Art. 37.3.7 EHE-08)
 - Der feine Zuschlagstoff hat aus QUARZ bzw. einem anderen Material gleicher Härte zu sein.
 - Der grobe Zuschlagstoff hat einen Los-Angeles-Koeffizient geringer als 30 aufzuweisen.
 - (Tabelle 28.4.1.a. EHE-08)
 - Grober Zuschlagstoff: Der maximale, durch das 0,063-Sieb geführte Prozentsatz beläuft sich auf 1,5 %.
 - Feiner Zuschlagstoff: Der maximale, durch das 0,063-Sieb geführte Prozentsatz beläuft sich auf 6 %.

- Zusätze
 - Betondichtungsmittel (Sika-1) 3% Zementgewicht.
 - Bei Frostgefahr, d.h. bei Aussetzungsstufe „F“ des Betons, ist ein Mindestgehalt an eingeschlossener Luft von 4,5% gemäß UNE-EN 12350-7 einzuleiten bzw. einzubringen.

- Dichtigkeit des Betons
 - (Art. 37.3.3 EHE-08)
 - Bei Aussetzungsstufe „E“ (Umweltaussetzung) ist die Dichtigkeit des Betons gemäß UNE EN 12390-8 zu prüfen.

2.6. Abflussrinnen

Sie werden vor Ort mittels Beton mit denselben Eigenschaften wie der Beton der Sohle realisiert, in die eine vorgefertigte PVC-Abflussrinne eingeführt wird.

Die Rinnen sind mit einem Deckel aus gelochtem Stahl zu versehen, die sich auf einem 12 mm [1/2"] Falz an den Rändern der Rinne aufstützen.

- Breite
 - mindestens 24 cm. [9 1/2"]
- Tiefe
 - mindestens 19 cm [7 1/2"]
- Neigung
 - innen 1,0 % (mindestens)
- Bewehrung
 - Je nach Projekt
- Deckel
 - Gelochte Stahlplatte e = 8 mm [3/8"]
 - Abmessungen: entsprechend der Rinne (siehe Detail).

2.7. Abführungskanalisation

Die Entleerung der Abflussrinnen sowie des Hauptschachtes erfolgt über eine Leitung bzw. ein Leitungsnetz, das an den Rändern der Waschstraße verläuft.

Die entsprechenden Leitungen sind aus PVC, im Bedarfsfall mit Anschluss- und Registerschächten an den Schnittpunkten.

Das Netz führt das aus der Waschstraße kommende Wasser in das entsprechende Absetzbecken der Anlage; von dort aus startet der Aufbereitungsvorgang des Wassers zum Zweck des Recyclings und der Wiederverwendung in neuen Waschgängen.

- Leitungen
 - PVC 160 mm [6"] Minstdurchmesser
- Neigung
 - mindestens 1,0%
- Schächte
 - Lochziegel, verputzt und blank geschliffen

2.8. Kanalisierung von Regenwasser mit Stahlbau

Das Regenwasser wird über ein getrenntes Netz aufgefangen und geführt. Dieses Netz verläuft parallel zur aus einem Leitungsnetz bestehenden Abführungskanalisation und verläuft ebenfalls an den Rändern der Waschstraße.

Bei Waschstraßen ohne Stahlbau wird das Regenwasser gemeinsam mit dem aus der Waschstraße kommenden Wasser aufgefangen.

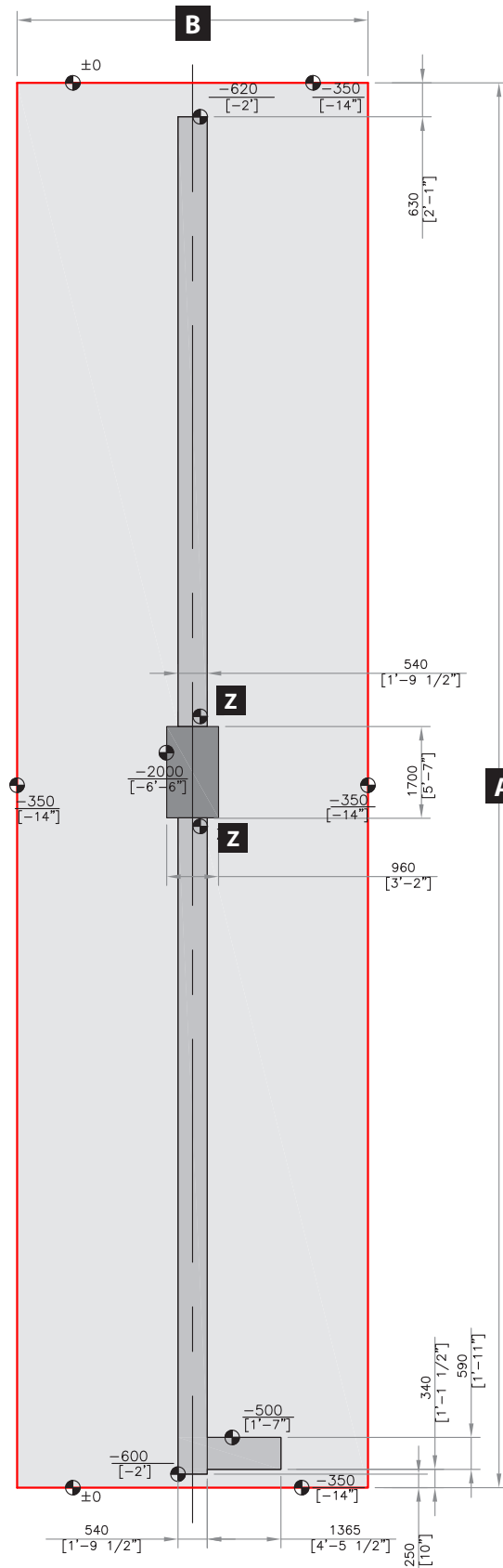
Für das gesamte Netz ist als Material PVC zu verwenden, einschließlich bei Sonderteilen.

Die Leitungen haben eine Neigung nicht geringer als 1,0 % aufzuweisen und auf einem Beton- und Sandbett aufzuliegen.

Zusammentreffende Elemente sind gemäß den Plänen zu realisieren, bei Bedarf mit Anschlussschächten aus verputzten und blank geschliffenen Lochziegeln. Die Abmessungen der Schächte finden Sie in den entsprechenden Plänen.

3.1. Grundriss aushub

Maße in mm. [Fuß-Zoll]



A	Fahrbahnlänge	26000 [85' -3 5/8"]	29000 [95' -1 3/4"]	32000 [104' -11 7/8"]	36500 [119' -9"]	39500 [129' -7 1/8"]	42500 [139' -5 1/4"]
B	Empfohlene Fahrbahnbreite	6500 [21' -3 7/8"]	6500 [21' -3 7/8"]	6500 [21' -3 7/8"]	6500 [21' -3 7/8"]	6500 [21' -3 7/8"]	6500 [21' -3 7/8"]
Z	Tiefen	745 [2' -5 3/8"]	830 [2' -8 5/8"]	915 [3' -0"]	1045 [3' -5 1/8"]	1130 [3' -8 1/2"]	1215 [3' -11 7/8"]

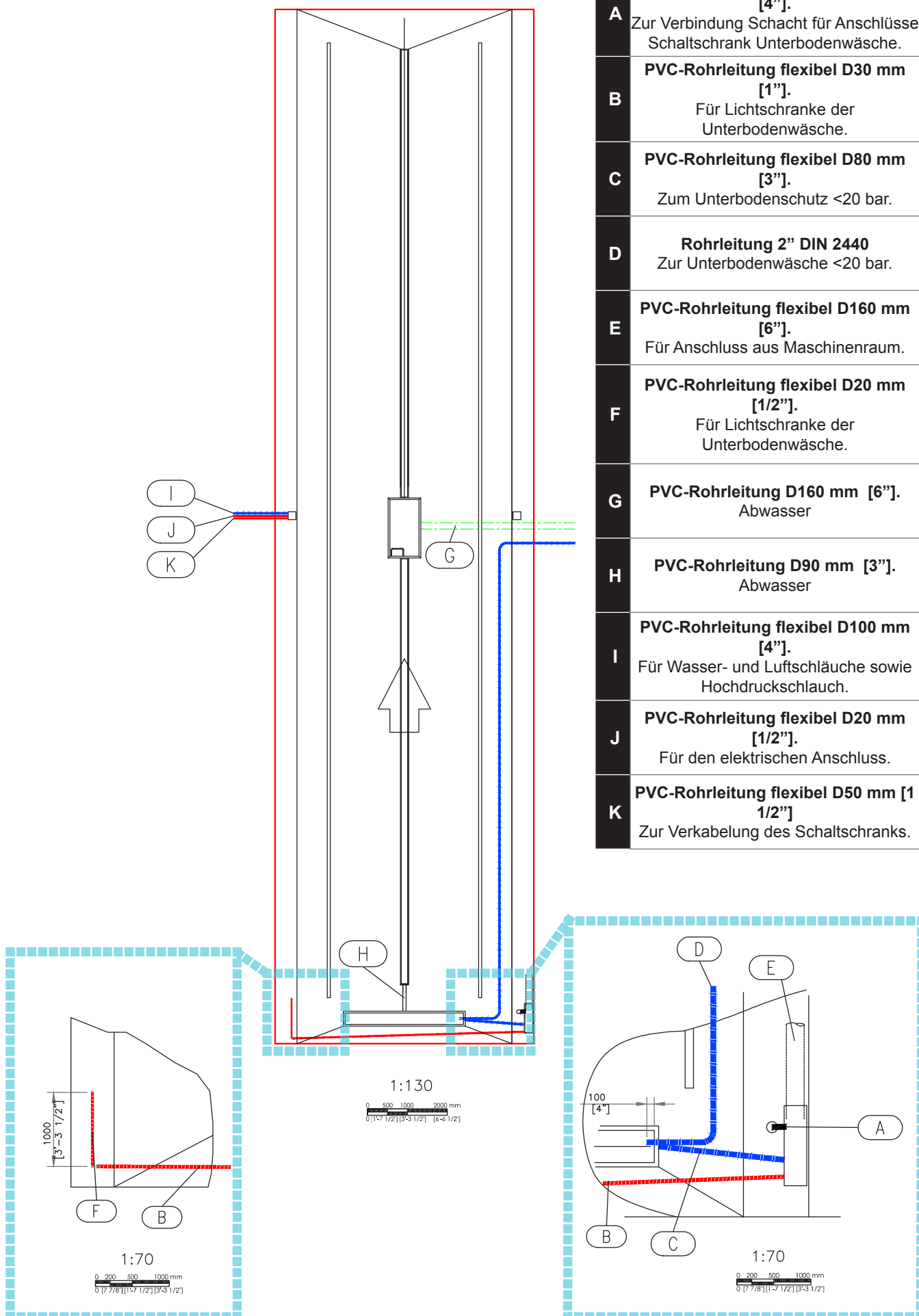


INFORMATION

Die Maße und Abmessungen in diesem Grundbauplan werden im **internationalen metrischen System (mm)** dargestellt, und in Klammern im **Imperial System (Fuß-Zoll)**. Bei eventuellen Abweichungen der Daten sind die ersten, also die metrischen gültig.

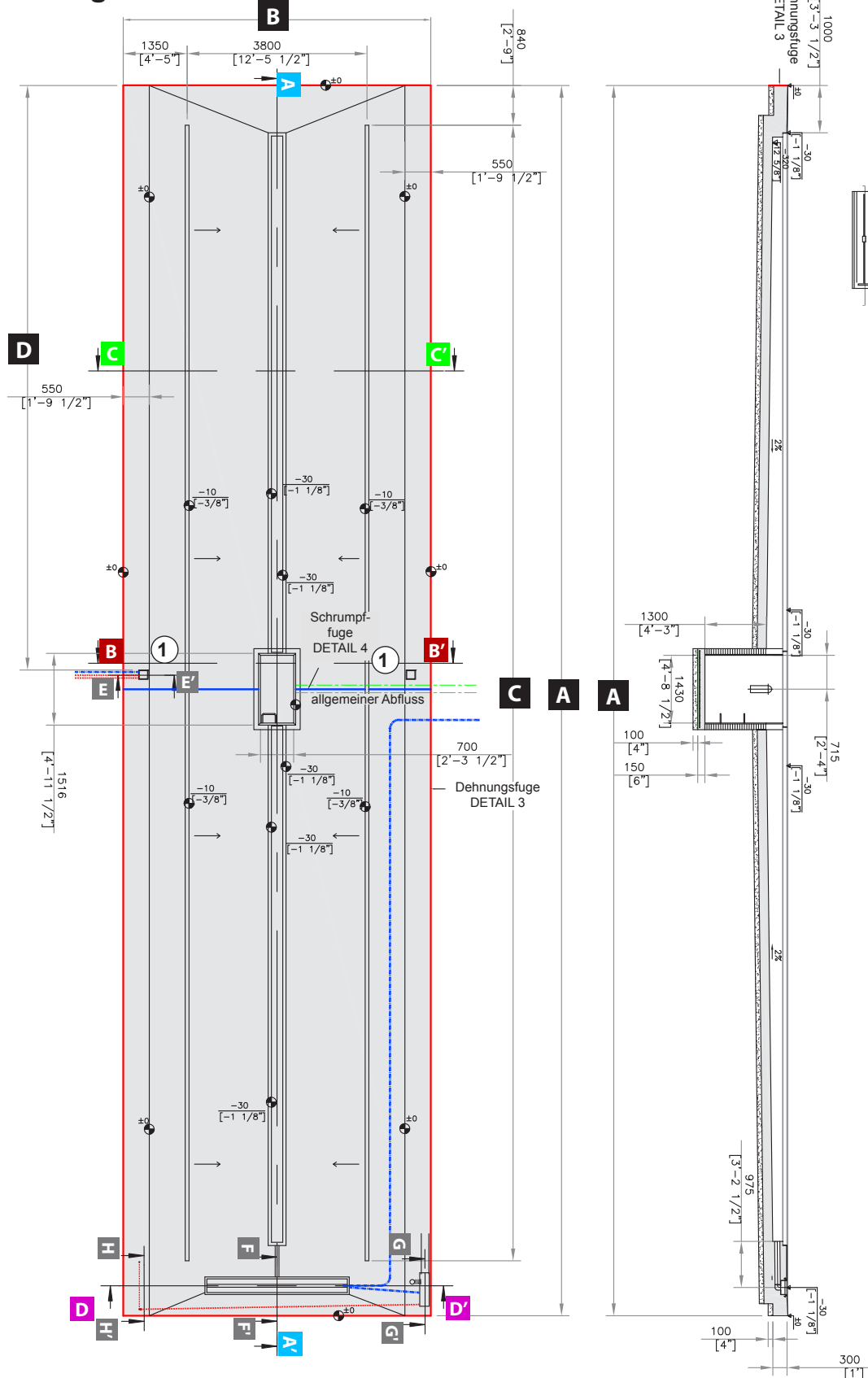
4.1. Leitungen

Maße in mm. [Fuß-Zoll]



4.2. Abmessungen und Bauschnitte

Oberfläche der Fahrbahn in rutschfester Ausführung.
Die Gewährleistung der Sohlenmaße hängt von der korrekten Verdichtung des Bodens ab.
Die dargestellten Abbildungen zeigen eine Fahrbahnlänge von 26000 mm [85'-3 5/8"].
Abmessungen der Rahmen und Gitter sind auf S. 44 einzusehen.



① Schacht für Anschlüsse, rechts oder links (Position relativ je nach Anordnung).

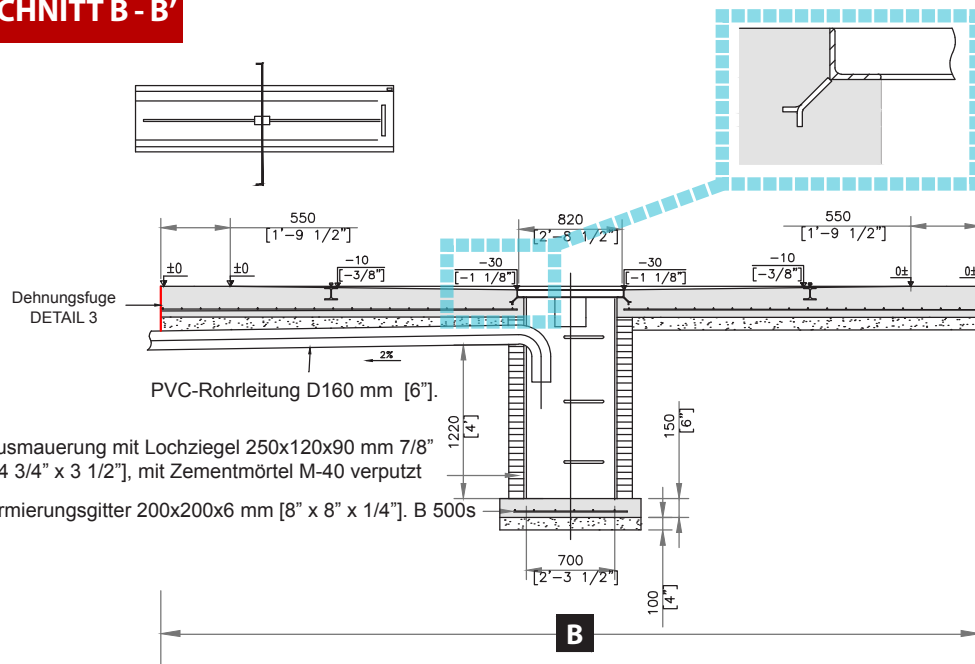
1:130

0 500 1000 2000 mm
0 [1'-7 1/2"] 3 [3'-3 1/2"] 6 [6'-6 1/2"]

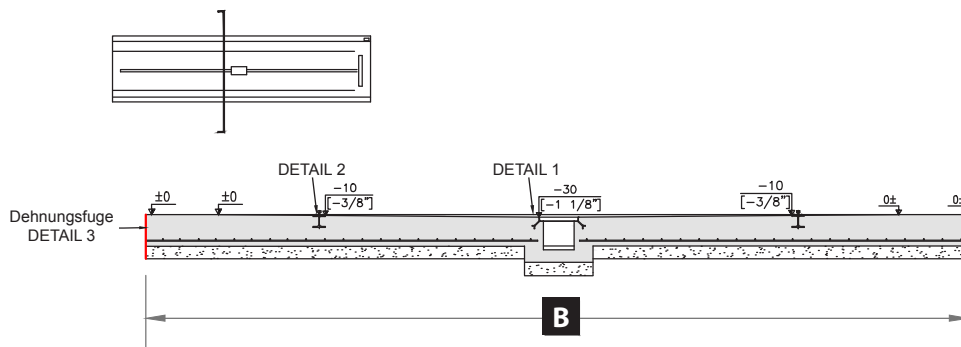
	26000 [85'-3 5/8"]	29000 [95'-1 3/4"]	32000 [104'-11 7/8"]	36500 [119'-9"]	39500 [129'-7 1/8"]	42500 [139'-5 1/4"]
A Fahrbahnlänge	26000 [85'-3 5/8"]	29000 [95'-1 3/4"]	32000 [104'-11 7/8"]	36500 [119'-9"]	39500 [129'-7 1/8"]	42500 [139'-5 1/4"]
B Empfohlene Fahrbahnbreite	6500 [21'-3 7/8"]	6500 [21'-3 7/8"]	6500 [21'-3 7/8"]	6500 [21'-3 7/8"]	6500 [21'-3 7/8"]	6500 [21'-3 7/8"]
C Schienenlänge	24000 [78'-8 7/8"]	27000 [88'-7"]	30000 [98'-5 1/8"]	33000 [108'-3 1/4"]	36000 [118'-1 3/8"]	39000 [127'-11 3/8"]
D Schacht für Anschlüsse	12277 [40'-3 3/8"]	12277 [40'-3 3/8"]	14433 [47'-4 1/4"]	17877 [58'-7 7/8"]	17877 [58'-7 7/8"]	20877 [68'-5 7/8"]

Querschnitte

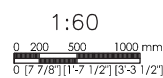
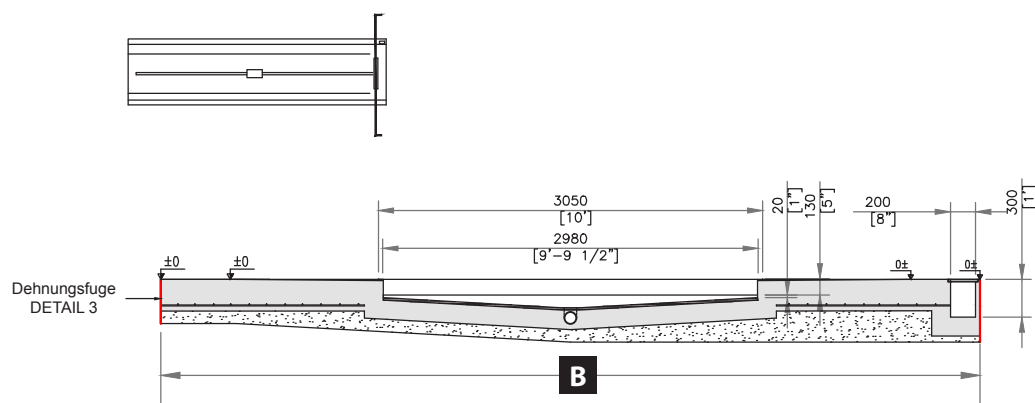
QUERSCHNITT B - B'



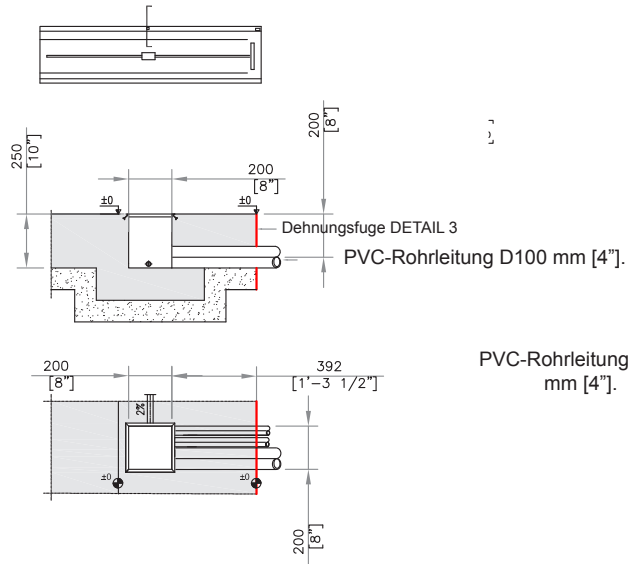
QUERSCHNITT C - C'



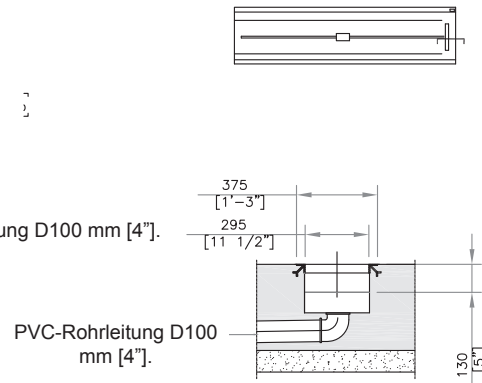
QUERSCHNITT D - D'



QUERSCHNITT E - E'



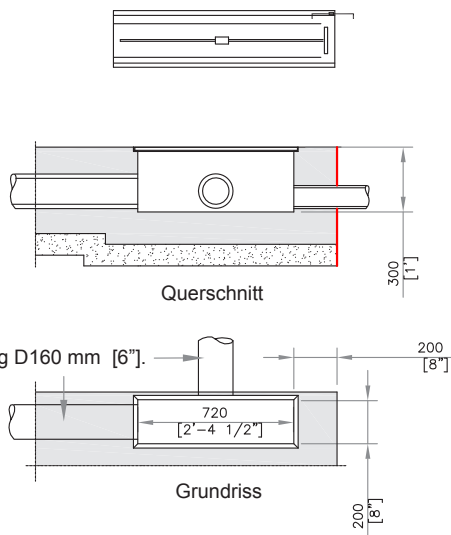
QUERSCHNITT F - F'



1:35



QUERSCHNITT G - G'

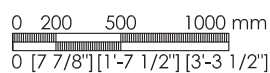


Querschnitt

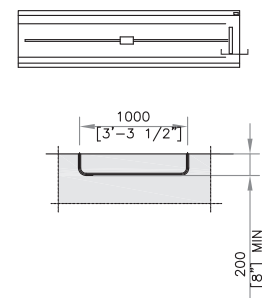
PVC-Rohrleitung D160 mm [6\"/>

Grundriss

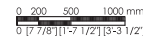
1:35



QUERSCHNITT H - H'



1:70



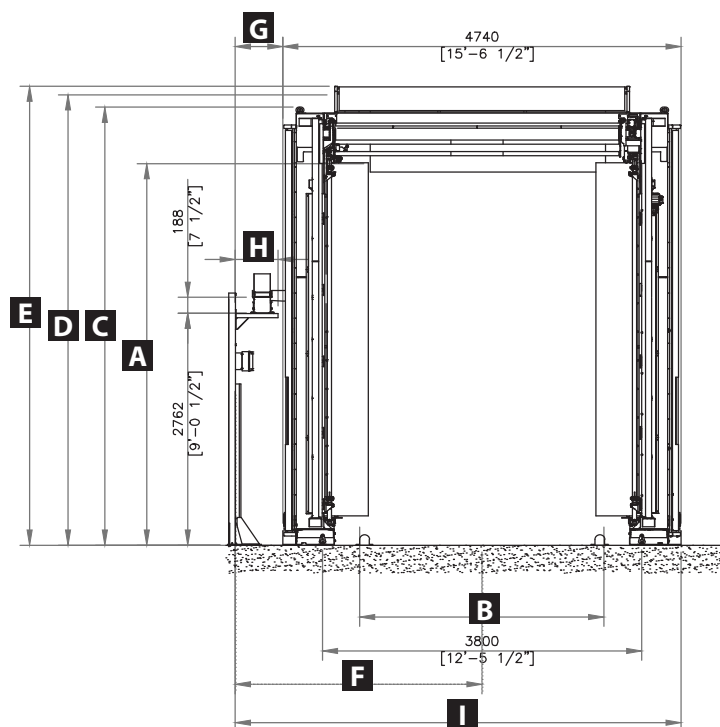
 SOHLE
 Beton FCK=25 n/mm² (3625 PSI) und
 Armierungsgitter 200x200x6 mm [8\" x
 8\" x 1/4\"]
 B 500s

 Gebrochenes verdichtetes Gestein

Maße in mm. [Fuß-Zoll]

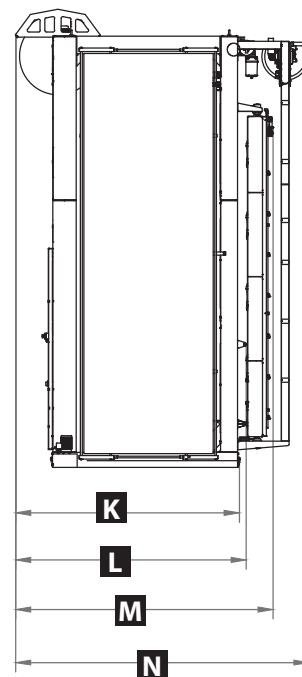
4.3. Abmessungen

Maße in mm. [Fuß-Zoll]



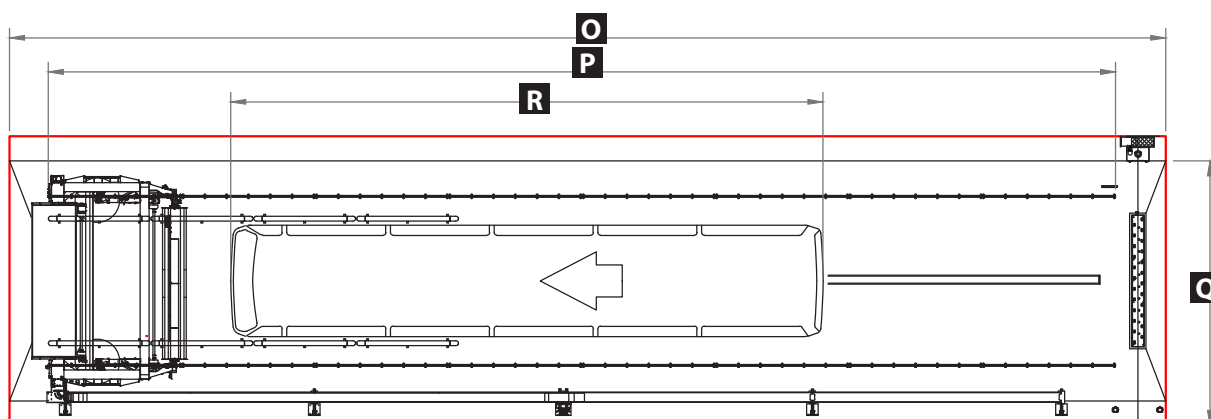
1:90

0 200 500 1000 mm
0/7/7/8 [1'-2 1/2] [3'-5 1/2]



1:90

0 200 500 1000 mm
0/7/7/8 [1'-2 1/2] [3'-5 1/2]



1:170

0 500 1000 2000 mm
0/1'-7/8 [1'-2 1/2] [3'-5 1/2]



INFORMATION

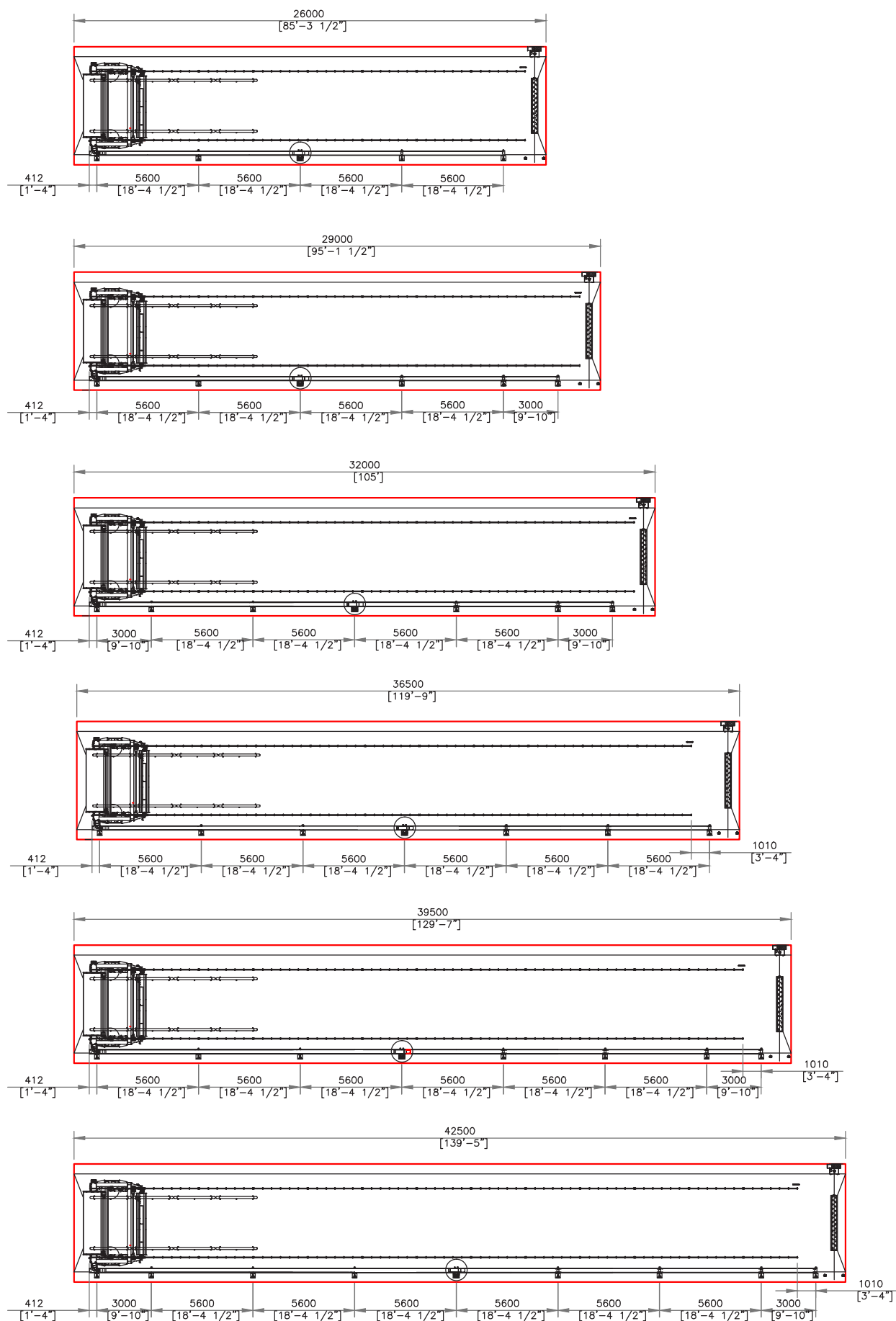
- » Wenn der Abstand **G** geringer als der empfohlene ist (500 mm [1'-7 5/8"]), ist die Installation des Zubehörs Sicherheitsleisten erforderlich.

Walzendurchmesser mm			920 [3' - 1/4"]	1000 [3' - 3/8"]	920 [3' - 1/4"]	1000 [3' - 3/8"]	920 [3' - 1/4"]	1000 [3' - 3/8"]	920 [3' - 1/4"]	1000 [3' - 3/8"]
A	Fahrzeug- Waschhöhe	Detektor oben	3920 [12' - 10 3/8"]	3880 [12' - 8 3/4"]	4040 [13' - 3"]	4000 [13' - 1 1/2"]	4540 [14' - 10 3/4"]	4500 [14' - 9 1/8"]	5040 [16' - 6 3/8"]	5000 [16' - 4 7/8"]
		Detektor unten	3650 [11' - 11 3/4"]	3610 [11' - 10 1/8"]	3770 [12' - 4 3/8"]	3730 [12' - 2 7/8"]	4270 [14' - 1/8"]	4230 [13' - 10 1/2"]	4770 [15' - 7 3/4"]	4730 [15' - 6 1/4"]
B	Fahrzeug-Waschbreite		2910 [9' - 6 5/8"]	2830 [9' - 3 3/8"]	2910 [9' - 6 5/8"]	2830 [9' - 3 3/8"]	2910 [9' - 6 5/8"]	2830 [9' - 3 3/8"]	2910 [9' - 6 5/8"]	2830 [9' - 3 3/8"]
C	Fahrgestellhöhe (ohne Augenschraube 70mm)		4590 [15' - 3/4"]	4590 [15' - 3/4"]	4710 [15' - 5 3/8"]	4710 [15' - 5 3/8"]	5210 [17' - 1 1/8"]	5210 [17' - 1 1/8"]	5710 [18' - 8 3/4"]	5710 [18' - 8 3/4"]
D	Max. Höhe, ohne Spritzschutz		4740 [15' - 6 5/8"]	4780 [15' - 8 1/4"]	4860 [15' - 11 3/8"]	4900 [16' - 7/8"]	5360 [17' - 7"]	5400 [17' - 8 5/8"]	5860 [19' - 2 3/4"]	5900 [19' - 4 1/4"]
E	Maximale Höhe mit Spritzschutz		4855 [15' - 11 1/8"]	4855 [15' - 11 1/8"]	4975 [16' - 3 7/8"]	4975 [16' - 3 7/8"]	5475 [17' - 11 1/2"]	5475 [17' - 11 1/2"]	5975 [19' - 7 1/4"]	5975 [19' - 7 1/4"]
F	Zu empfehlen		2935 [9' - 7 1/2"]	2935 [9' - 7 1/2"]	2935 [9' - 7 1/2"]	2935 [9' - 7 1/2"]	2935 [9' - 7 1/2"]	2935 [9' - 7 1/2"]	2935 [9' - 7 1/2"]	2935 [9' - 7 1/2"]
	Minimal		2815 [9' - 2 7/8"]	2815 [9' - 2 7/8"]	2815 [9' - 2 7/8"]	2815 [9' - 2 7/8"]	2815 [9' - 2 7/8"]	2815 [9' - 2 7/8"]	2815 [9' - 2 7/8"]	2815 [9' - 2 7/8"]
	Ohne Haltearm zu schneiden		3235 [10' - 7 3/8"]	3235 [10' - 7 3/8"]	3235 [10' - 7 3/8"]	3235 [10' - 7 3/8"]	3235 [10' - 7 3/8"]	3235 [10' - 7 3/8"]	3235 [10' - 7 3/8"]	3235 [10' - 7 3/8"]
G	Zu empfehlen		570 [1' - 10 1/2"]	570 [1' - 10 1/2"]	570 [1' - 10 1/2"]	570 [1' - 10 1/2"]	570 [1' - 10 1/2"]	570 [1' - 10 1/2"]	570 [1' - 10 1/2"]	570 [1' - 10 1/2"]
	Minimal		450 [1' - 5 3/4"]	450 [1' - 5 3/4"]	450 [1' - 5 3/4"]	450 [1' - 5 3/4"]	450 [1' - 5 3/4"]	450 [1' - 5 3/4"]	450 [1' - 5 3/4"]	450 [1' - 5 3/4"]
	Ohne Haltearm zu schneiden		870 [2' - 10 1/4"]	870 [2' - 10 1/4"]	870 [2' - 10 1/4"]	870 [2' - 10 1/4"]	870 [2' - 10 1/4"]	870 [2' - 10 1/4"]	870 [2' - 10 1/4"]	870 [2' - 10 1/4"]
H	Zu empfehlen		510 [1' - 8 1/8"]	510 [1' - 8 1/8"]	510 [1' - 8 1/8"]	510 [1' - 8 1/8"]	510 [1' - 8 1/8"]	510 [1' - 8 1/8"]	510 [1' - 8 1/8"]	510 [1' - 8 1/8"]
	Minimal		390 [1' - 3 3/8"]	390 [1' - 3 3/8"]	390 [1' - 3 3/8"]	390 [1' - 3 3/8"]	390 [1' - 3 3/8"]	390 [1' - 3 3/8"]	390 [1' - 3 3/8"]	390 [1' - 3 3/8"]
	Ohne Haltearm zu schneiden		800 [2' - 7 1/2"]	800 [2' - 7 1/2"]	800 [2' - 7 1/2"]	800 [2' - 7 1/2"]	800 [2' - 7 1/2"]	800 [2' - 7 1/2"]	800 [2' - 7 1/2"]	800 [2' - 7 1/2"]
I	Zu empfehlen		5400 [17' - 8 5/8"]	5400 [17' - 8 5/8"]	5400 [17' - 8 5/8"]	5400 [17' - 8 5/8"]	5400 [17' - 8 5/8"]	5400 [17' - 8 5/8"]	5400 [17' - 8 5/8"]	5400 [17' - 8 5/8"]
	Minimal		5280 [17' - 3 7/8"]	5280 [17' - 3 7/8"]	5280 [17' - 3 7/8"]	5280 [17' - 3 7/8"]	5280 [17' - 3 7/8"]	5280 [17' - 3 7/8"]	5280 [17' - 3 7/8"]	5280 [17' - 3 7/8"]
	Ohne Haltearm zu schneiden		5700 [18' - 8 3/8"]	5700 [18' - 8 3/8"]	5700 [18' - 8 3/8"]	5700 [18' - 8 3/8"]	5700 [18' - 8 3/8"]	5700 [18' - 8 3/8"]	5700 [18' - 8 3/8"]	5700 [18' - 8 3/8"]
K	Grundeinheit		2664 [8' - 8 7/8"]	2664 [8' - 8 7/8"]	2664 [8' - 8 7/8"]	2664 [8' - 8 7/8"]	2664 [8' - 8 7/8"]	2664 [8' - 8 7/8"]	2664 [8' - 8 7/8"]	2664 [8' - 8 7/8"]
L	Einheit mit Positionierung		2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]
M	Einheit mit Seitenhochdruck		3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]
N	Einheit mit Dachhochdruck		3492 [11' - 5 1/2"]	3492 [11' - 5 1/2"]	3492 [11' - 5 1/2"]	3492 [11' - 5 1/2"]	3492 [11' - 5 1/2"]	3492 [11' - 5 1/2"]	3492 [11' - 5 1/2"]	3492 [11' - 5 1/2"]
O	Fahrbahnlänge		26000 [85' - 3 5/8"]	29000 [95' - 1 3/4"]	32000 [104' - 11 7/8"]	36500 [119' - 9"]	39500 [129' - 7 1/8"]	42500 [139' - 5 1/4"]		
P	Schienenlänge		26000 [85' - 3 5/8"]	29000 [95' - 1 3/4"]	32000 [104' - 11 7/8"]	36500 [119' - 9"]	39500 [129' - 7 1/8"]	42500 [139' - 5 1/4"]		
Q	Zu empfehlen		6500 [21' - 3 7/8"]	6500 [21' - 3 7/8"]	6500 [21' - 3 7/8"]	6500 [21' - 3 7/8"]	6500 [21' - 3 7/8"]	6500 [21' - 3 7/8"]		
	Minimal		5280 [17' - 3 7/8"]	5280 [17' - 3 7/8"]	5280 [17' - 3 7/8"]	5280 [17' - 3 7/8"]	5280 [17' - 3 7/8"]	5280 [17' - 3 7/8"]		
R	Fahrzeug-Waschlänge		17630 [57' - 10 1/8"]	20630 [67' - 8 1/4"]	23630 [77' - 6 3/8"]	26630 [87' - 4 3/8"]	29630 [97' - 2 1/2"]	32630 [107' - 5/8"]		

Maße in mm. [Fuß-Zoll]

4.4. Anordnung der Elemente

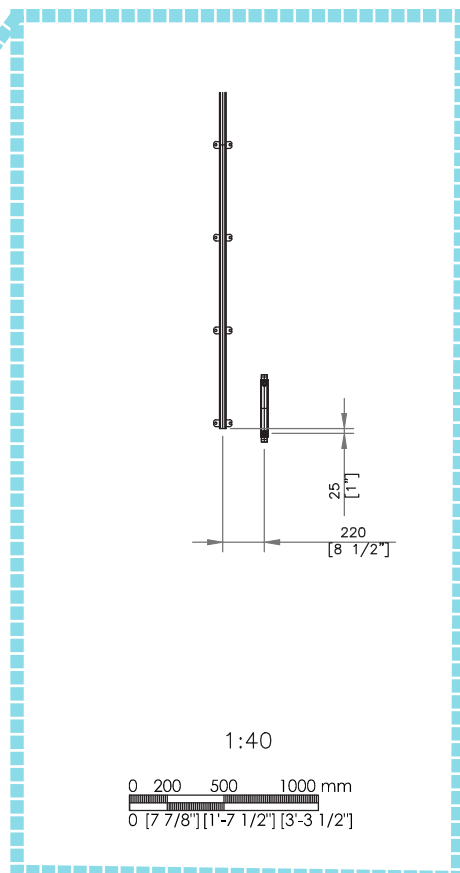
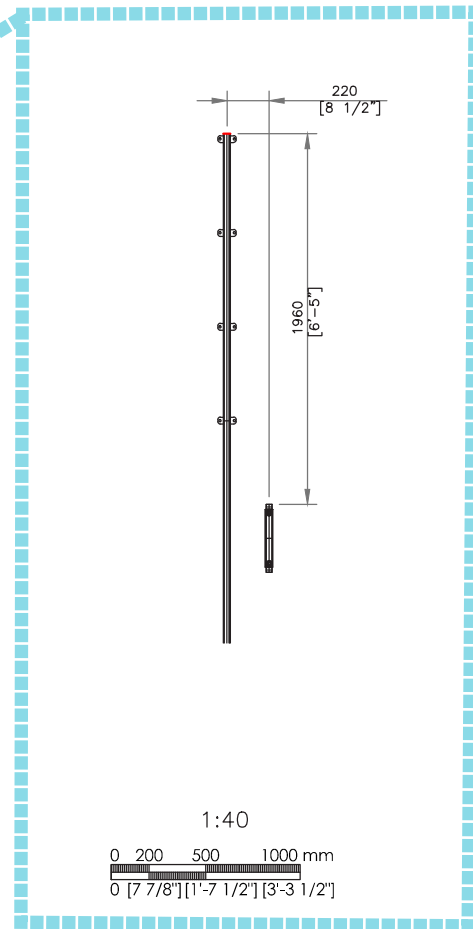
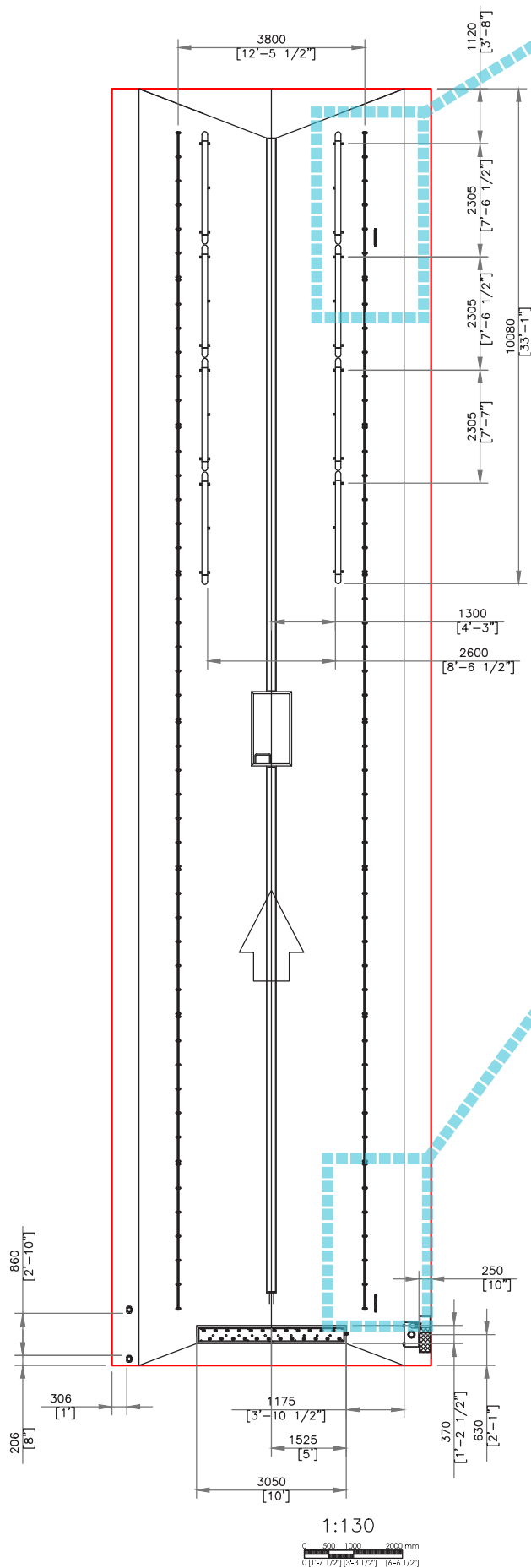
Maße in mm. [Fuß-Zoll]



1:300

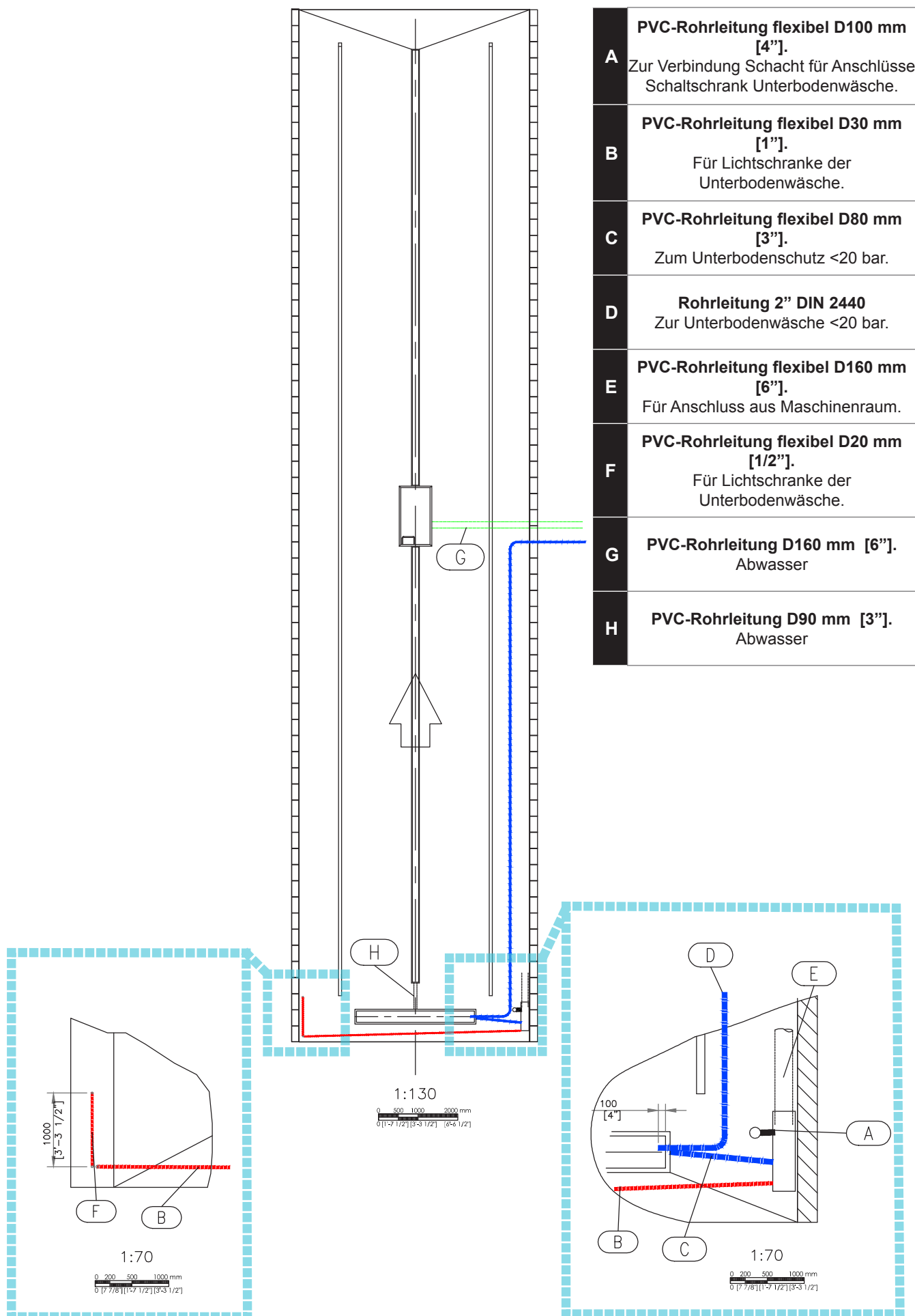
0 1000 2000 4000 mm
0 [3'-3 1/2"] [8'-6 1/2"] [15'-1 1/2"]

Maße in mm. [Fuß-Zoll]



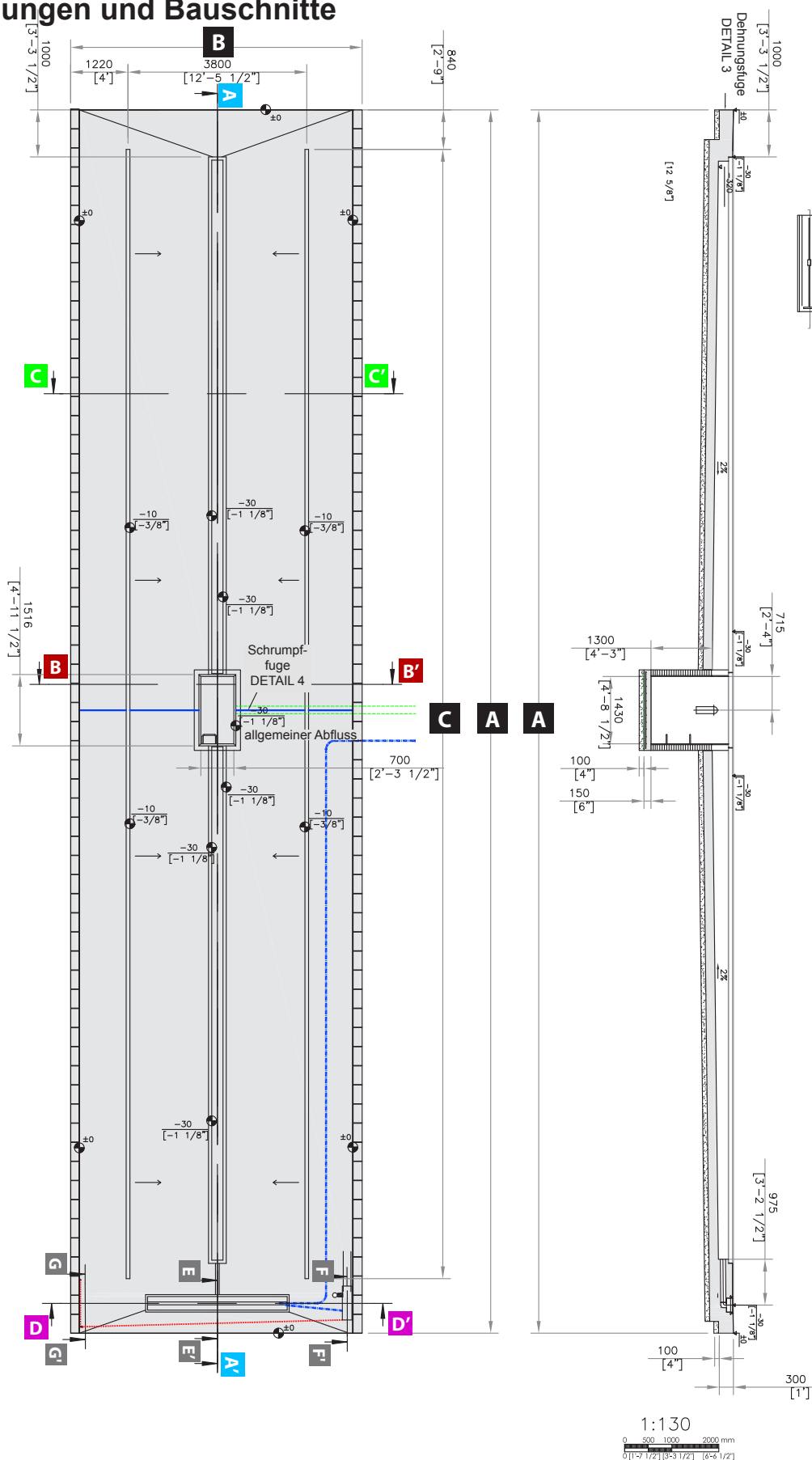
5.1. Leitungen

Maße in mm. [Fuß-Zoll]



5.2. Abmessungen und Bauschnitte

Oberfläche der Fahrbahn in rutschfester Ausführung.
Die Gewährleistung der Sohlenmaße hängt von der korrekten Verdichtung des Bodens ab.
Die dargestellten Abbildungen zeigen eine Fahrbahnlänge von 26000 mm [85'-3 5/8"].
Abmessungen der Rahmen und Gitter sind auf S. 44 einzusehen.



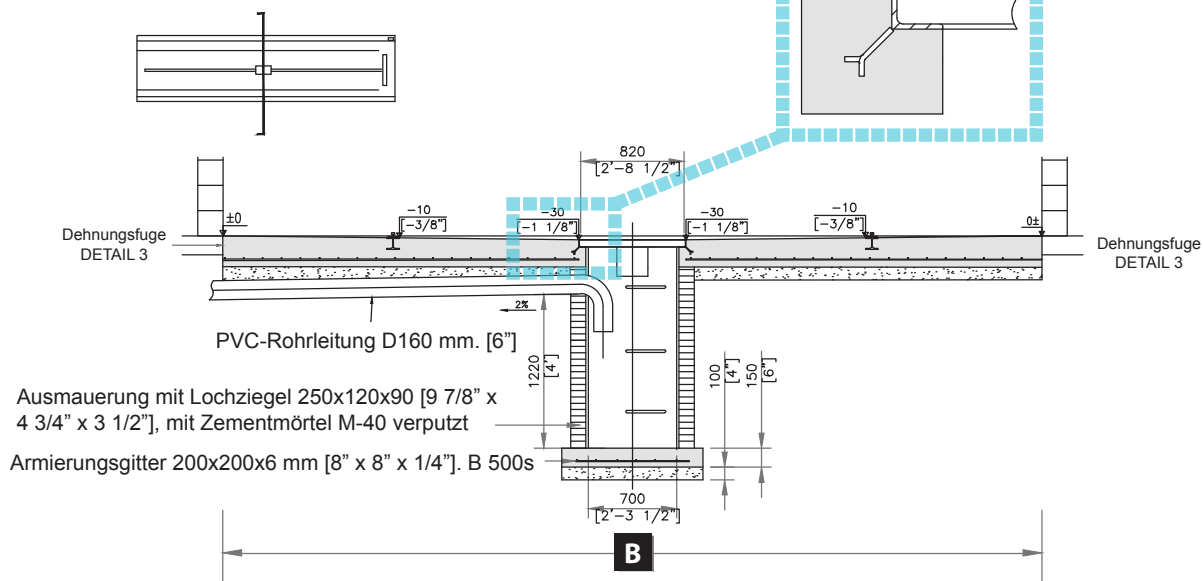
QUERSCHNITT A - A'

A	Fahrbahnlänge	26000 [85'-3 5/8"]	29000 [95'-1 3/4"]	32000 [104'-11 7/8"]	36500 [119'-9"]	39500 [129'-7 1/8"]	42500 [139'-5 1/4"]
B	Empfohlene Fahrbahnbreite	6500 [21'-3 7/8"]	6500 [21'-3 7/8"]	6500 [21'-3 7/8"]	6500 [21'-3 7/8"]	6500 [21'-3 7/8"]	6500 [21'-3 7/8"]
C	Schienenlänge	24000 [78'-8 7/8"]	27000 [88'-7"]	30000 [98'-5 1/8"]	33000 [108'-3 1/4"]	36000 [118'-1 3/8"]	39000 [127'-11 3/8"]

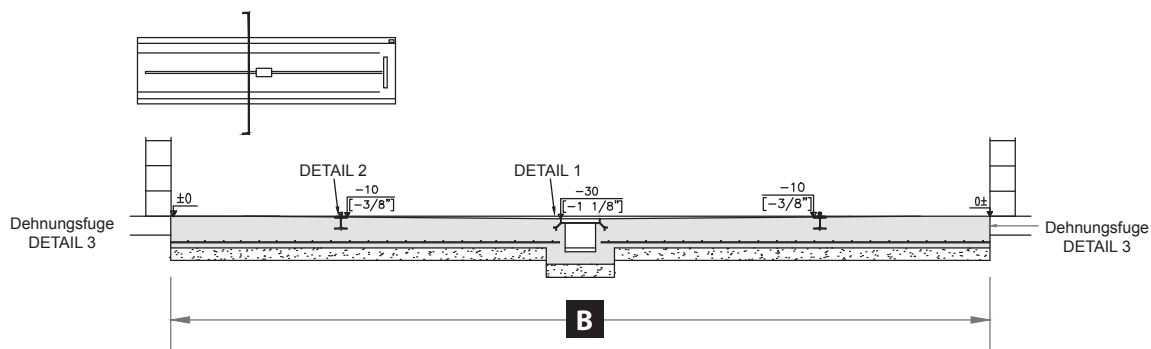
Maße in mm. [Fuß-Zoll]

Querschnitte

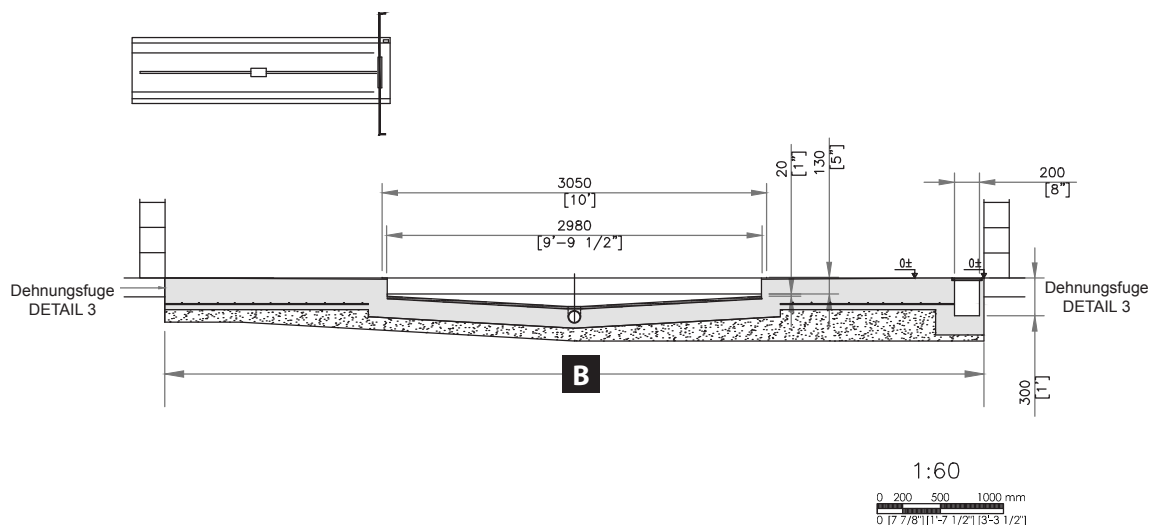
QUERSCHNITT B - B'



QUERSCHNITT C - C'



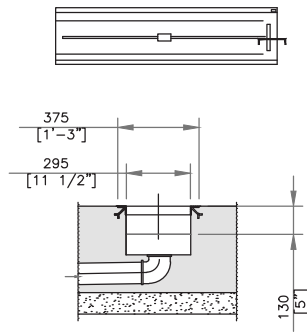
QUERSCHNITT D - D'



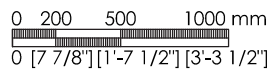
1:60

0 200 500 1000 mm
0 [7 7/8"] [1'-7 1/2"] [3'-3 1/2"]

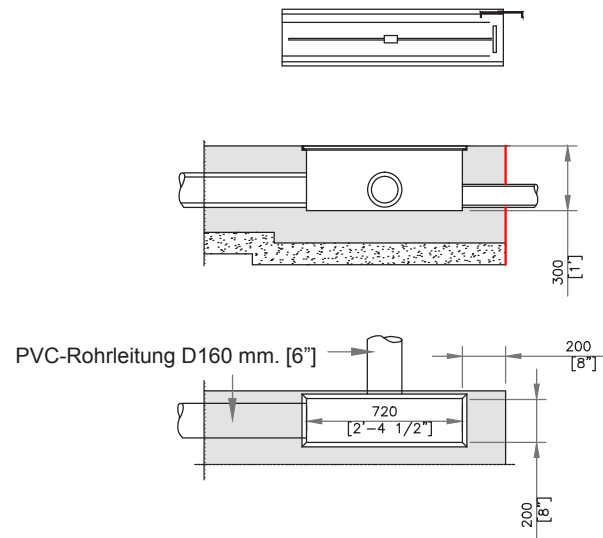
QUERSCHNITT E - E'



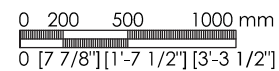
1:35



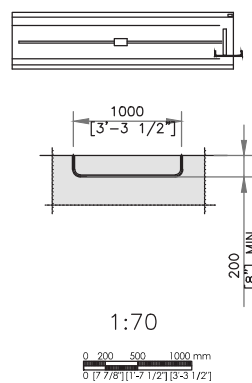
QUERSCHNITT F - F'



1:35



QUERSCHNITT G - G'



1:70



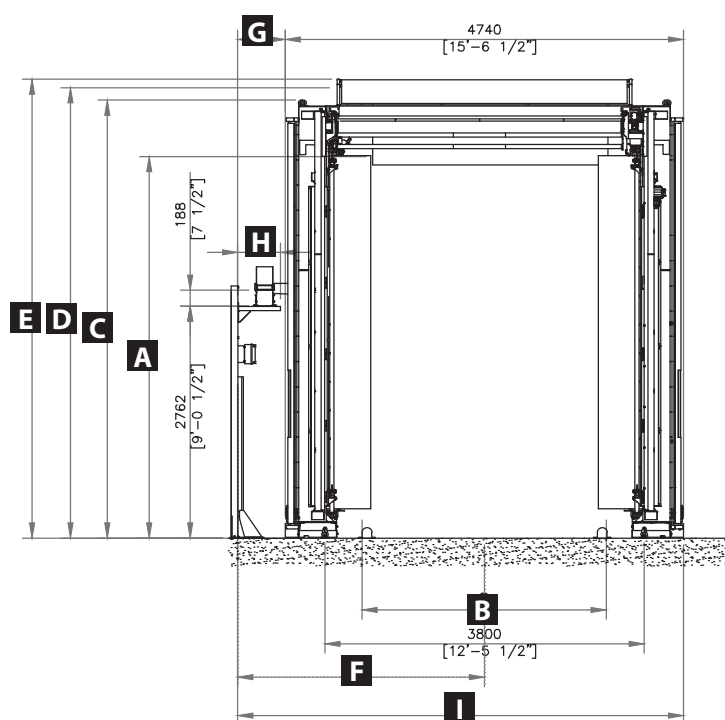
SOHLE
Beton FCK=25 n/mm² (3625 PSI) und
Armierungsgitter 200x200x6 mm [8" x 8" x
1/4"]. B 500s



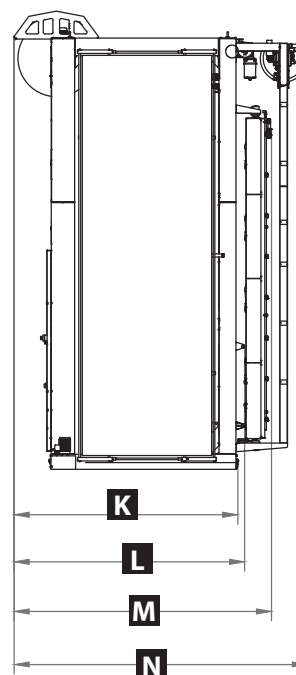
Gebrochenes verdichtetes Gestein

5.3. Abmessungen

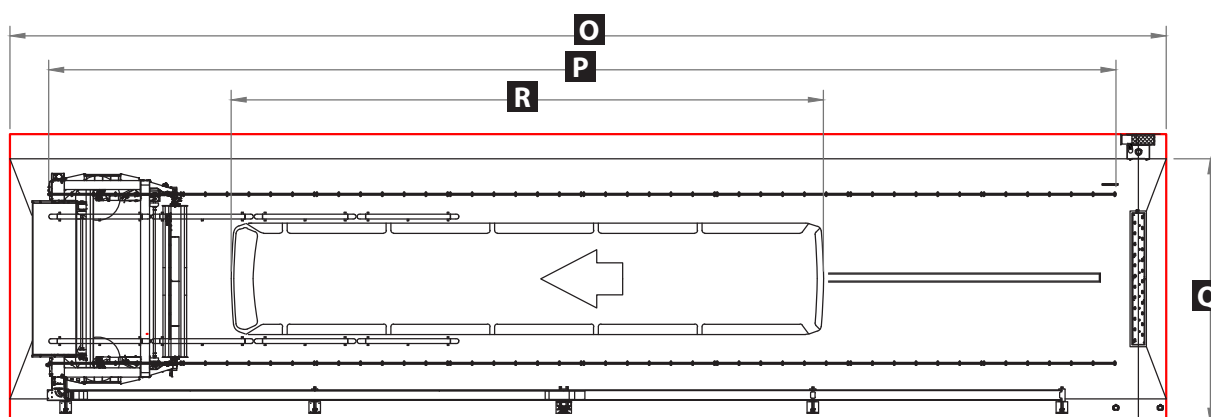
Maße in mm. [Fuß-Zoll]



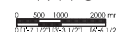
1:90



1:90



1:170



INFORMATION

- » Wenn der Abstand **G** bzw. **J** geringer als der empfohlene ist (500 mm [1'-7 5/8"]), ist die Installation des Zubehörs Sicherheitsleisten erforderlich.

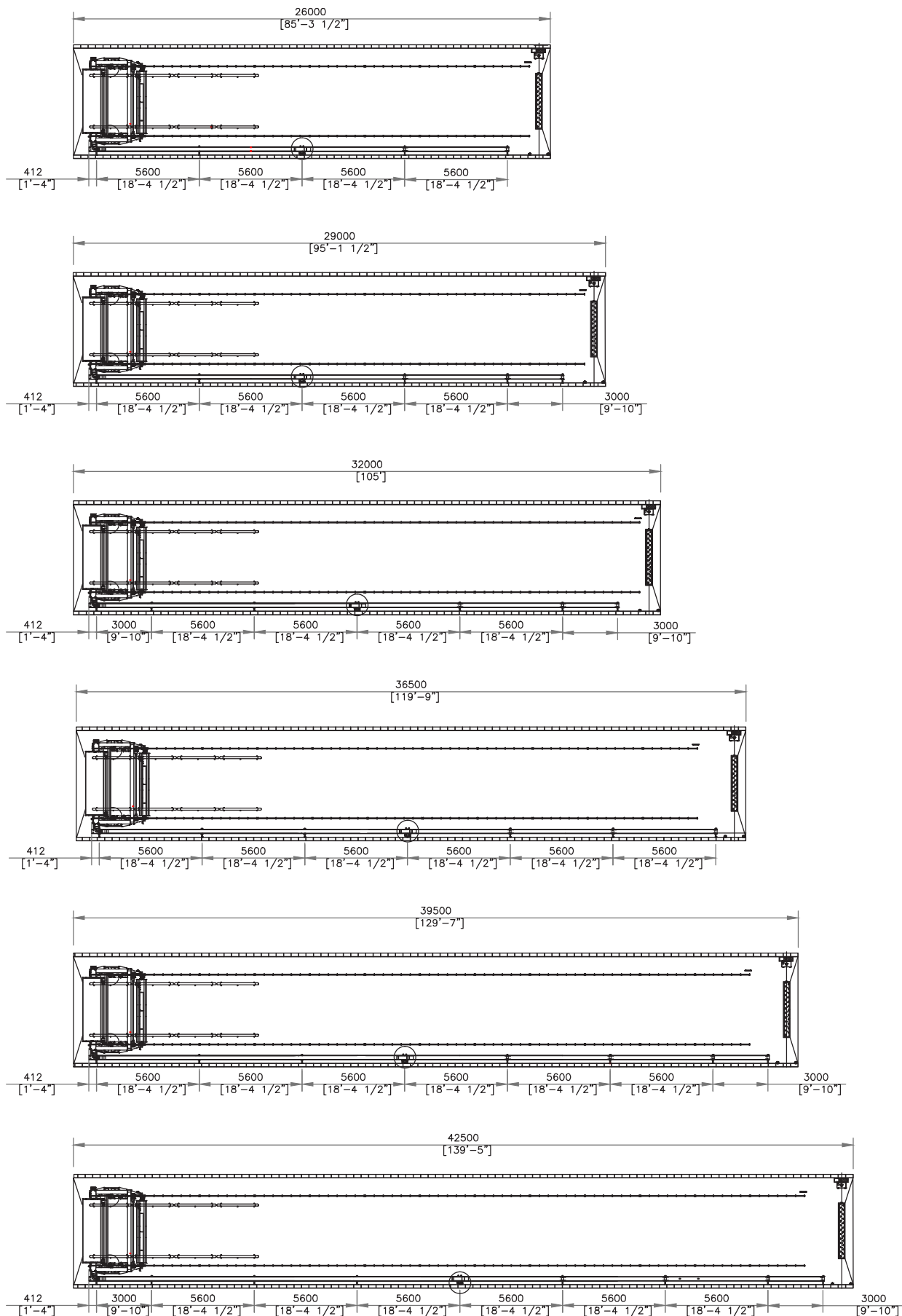
Walzendurchmesser mm			920 [3' - 1/4"]	1000 [3' - 3/8"]	920 [3' - 1/4"]	1000 [3' - 3/8"]	920 [3' - 1/4"]	1000 [3' - 3/8"]	920 [3' - 1/4"]	1000 [3' - 3/8"]
A	Fahrzeug-Waschhöhe	Detektor oben	3920 [12' -10 3/8"]	3880 [12' -8 3/4"]	4040 [13' -3"]	4000 [13' -1 1/2"]	4540 [14' -10 3/4"]	4500 [14' -9 1/8"]	5040 [16' -6 3/8"]	5000 [16' -4 7/8"]
		Detektor unten	3650 [11' -11 3/4"]	3610 [11' -10 1/8"]	3770 [12' -4 3/8"]	3730 [12' -2 7/8"]	4270 [14' -1 7/8"]	4230 [13' -10 1/2"]	4770 [15' -7 3/4"]	4730 [15' -6 1/4"]
B	Fahrzeug-Waschbreite		2910 [9' -6 5/8"]	2830 [9' -3 3/8"]	2910 [9' -6 5/8"]	2830 [9' -3 3/8"]	2910 [9' -6 5/8"]	2830 [9' -3 3/8"]	2910 [9' -6 5/8"]	2830 [9' -3 3/8"]
C	Fahrgestellhöhe (ohne Augenschraube 70mm)		4590 [15' -3/4"]	4590 [15' -3/4"]	4710 [15' -5 3/8"]	4710 [15' -5 3/8"]	5210 [17' -1 1/8"]	5210 [17' -1 1/8"]	5710 [18' -8 3/4"]	5710 [18' -8 3/4"]
D	Max. Höhe, ohne Spritzschutz		4740 [15' -6 5/8"]	4780 [15' -8 1/4"]	4860 [15' -11 3/8"]	4900 [16' -7/8"]	5360 [17' -7"]	5400 [17' -8 5/8"]	5860 [19' -2 3/4"]	5900 [19' -4 1/4"]
E	Maximale Höhe mit Spritzschutz		4855 [15' -11 1/8"]	4855 [15' -11 1/8"]	4975 [16' -3 7/8"]	4975 [16' -3 7/8"]	5475 [17' -11 1/2"]	5475 [17' -11 1/2"]	5975 [19' -7 1/4"]	5975 [19' -7 1/4"]
F	Zu empfehlen		2935 [9' -7 1/2"]	2935 [9' -7 1/2"]	2935 [9' -7 1/2"]	2935 [9' -7 1/2"]	2935 [9' -7 1/2"]	2935 [9' -7 1/2"]	2935 [9' -7 1/2"]	2935 [9' -7 1/2"]
	Minimal		2815 [9' -2 7/8"]	2815 [9' -2 7/8"]	2815 [9' -2 7/8"]	2815 [9' -2 7/8"]	2815 [9' -2 7/8"]	2815 [9' -2 7/8"]	2815 [9' -2 7/8"]	2815 [9' -2 7/8"]
	Ohne Haltearm zu schneiden		3235 [10' -7 3/8"]	3235 [10' -7 3/8"]	3235 [10' -7 3/8"]	3235 [10' -7 3/8"]	3235 [10' -7 3/8"]	3235 [10' -7 3/8"]	3235 [10' -7 3/8"]	3235 [10' -7 3/8"]
G	Zu empfehlen		570 [1' -10 1/2"]	570 [1' -10 1/2"]	570 [1' -10 1/2"]	570 [1' -10 1/2"]	570 [1' -10 1/2"]	570 [1' -10 1/2"]	570 [1' -10 1/2"]	570 [1' -10 1/2"]
	Minimal		450 [1' -5 3/4"]	450 [1' -5 3/4"]	450 [1' -5 3/4"]	450 [1' -5 3/4"]	450 [1' -5 3/4"]	450 [1' -5 3/4"]	450 [1' -5 3/4"]	450 [1' -5 3/4"]
	Ohne Haltearm zu schneiden		870 [2' -10 1/4"]	870 [2' -10 1/4"]	870 [2' -10 1/4"]	870 [2' -10 1/4"]	870 [2' -10 1/4"]	870 [2' -10 1/4"]	870 [2' -10 1/4"]	870 [2' -10 1/4"]
H	Zu empfehlen		510 [1' -8 1/8"]	510 [1' -8 1/8"]	510 [1' -8 1/8"]	510 [1' -8 1/8"]	510 [1' -8 1/8"]	510 [1' -8 1/8"]	510 [1' -8 1/8"]	510 [1' -8 1/8"]
	Minimal		390 [1' -3 3/8"]	390 [1' -3 3/8"]	390 [1' -3 3/8"]	390 [1' -3 3/8"]	390 [1' -3 3/8"]	390 [1' -3 3/8"]	390 [1' -3 3/8"]	390 [1' -3 3/8"]
	Ohne Haltearm zu schneiden		800 [2' -7 1/2"]	800 [2' -7 1/2"]	800 [2' -7 1/2"]	800 [2' -7 1/2"]	800 [2' -7 1/2"]	800 [2' -7 1/2"]	800 [2' -7 1/2"]	800 [2' -7 1/2"]
I	Zu empfehlen		5400 [17' -8 5/8"]	5400 [17' -8 5/8"]	5400 [17' -8 5/8"]	5400 [17' -8 5/8"]	5400 [17' -8 5/8"]	5400 [17' -8 5/8"]	5400 [17' -8 5/8"]	5400 [17' -8 5/8"]
	Minimal		5280 [17' -3 7/8"]	5280 [17' -3 7/8"]	5280 [17' -3 7/8"]	5280 [17' -3 7/8"]	5280 [17' -3 7/8"]	5280 [17' -3 7/8"]	5280 [17' -3 7/8"]	5280 [17' -3 7/8"]
	Ohne Haltearm zu schneiden		5700 [18' -8 3/8"]	5700 [18' -8 3/8"]	5700 [18' -8 3/8"]	5700 [18' -8 3/8"]	5700 [18' -8 3/8"]	5700 [18' -8 3/8"]	5700 [18' -8 3/8"]	5700 [18' -8 3/8"]
K	Grundeinheit		2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]
L	Einheit mit Positionierung		2746 [9' -1/8"]	2746 [9' -1/8"]	2746 [9' -1/8"]	2746 [9' -1/8"]	2746 [9' -1/8"]	2746 [9' -1/8"]	2746 [9' -1/8"]	2746 [9' -1/8"]
M	Einheit mit Seitenhochdruck		3067 [10' -3/4"]	3067 [10' -3/4"]	3067 [10' -3/4"]	3067 [10' -3/4"]	3067 [10' -3/4"]	3067 [10' -3/4"]	3067 [10' -3/4"]	3067 [10' -3/4"]
N	Einheit mit Dachhochdruck		3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]

O	Fahrbahnlänge	26000 [85' -3 5/8"]	29000 [95' -1 3/4"]	32000 [104' -11 7/8"]	36500 [119' -9"]	39500 [129' -7 1/8"]	42500 [139' -5 1/4"]
P	Schienenlänge	24000 [78' -8 7/8"]	27000 [88' -7"]	30000 [98' -5 1/8"]	33000 [108' -3 1/4"]	36000 [118' -1 3/8"]	39000 [127' -11 3/8"]
Q	Zu empfehlen	6500 [21' -3 7/8"]	6500 [21' -3 7/8"]	6500 [21' -3 7/8"]	6500 [21' -3 7/8"]	6500 [21' -3 7/8"]	6500 [21' -3 7/8"]
	Minimal	5280 [17' -3 7/8"]	5280 [17' -3 7/8"]	5280 [17' -3 7/8"]	5280 [17' -3 7/8"]	5280 [17' -3 7/8"]	5280 [17' -3 7/8"]
R	Fahrzeug-Waschlänge	17630 [57' -10 1/8"]	20630 [67' -8 1/4"]	23630 [77' -6 3/8"]	26630 [87' -4 3/8"]	29630 [97' -2 1/2"]	32630 [107' -5/8"]

Maße in mm. [Fuß-Zoll]

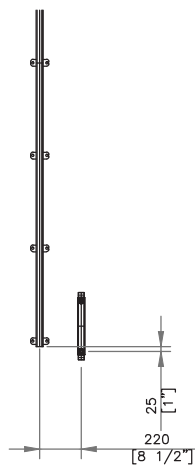
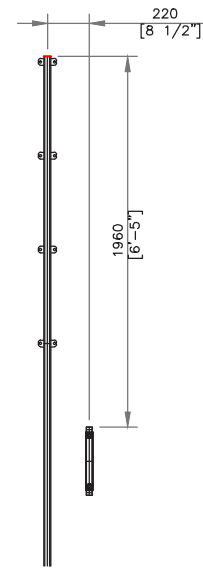
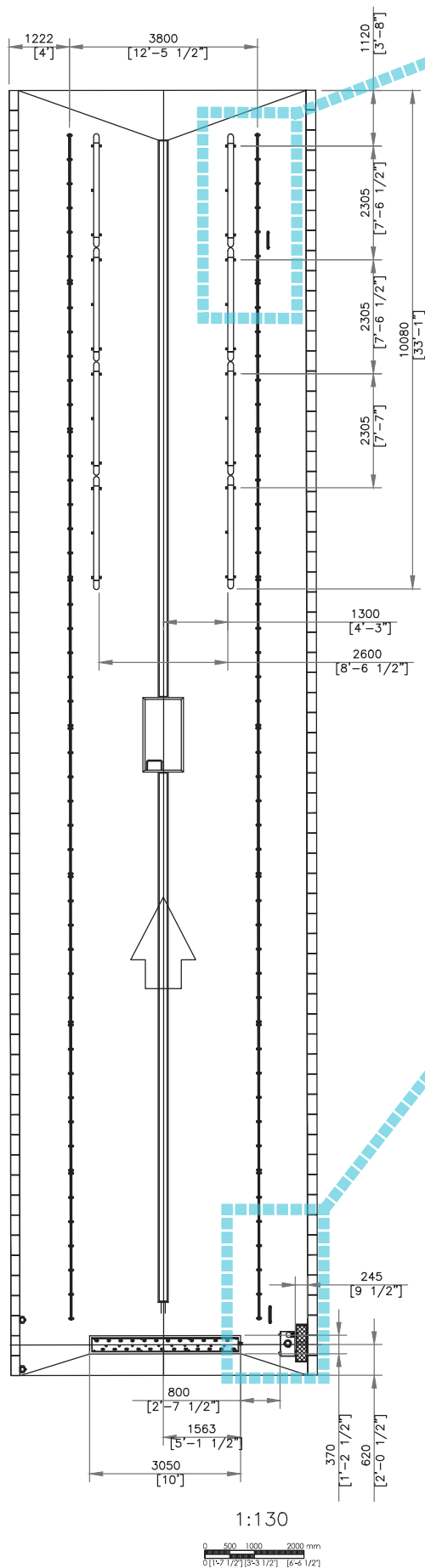
5.4. Anordnung der Elemente

Maße in mm. [Fuß-Zoll]



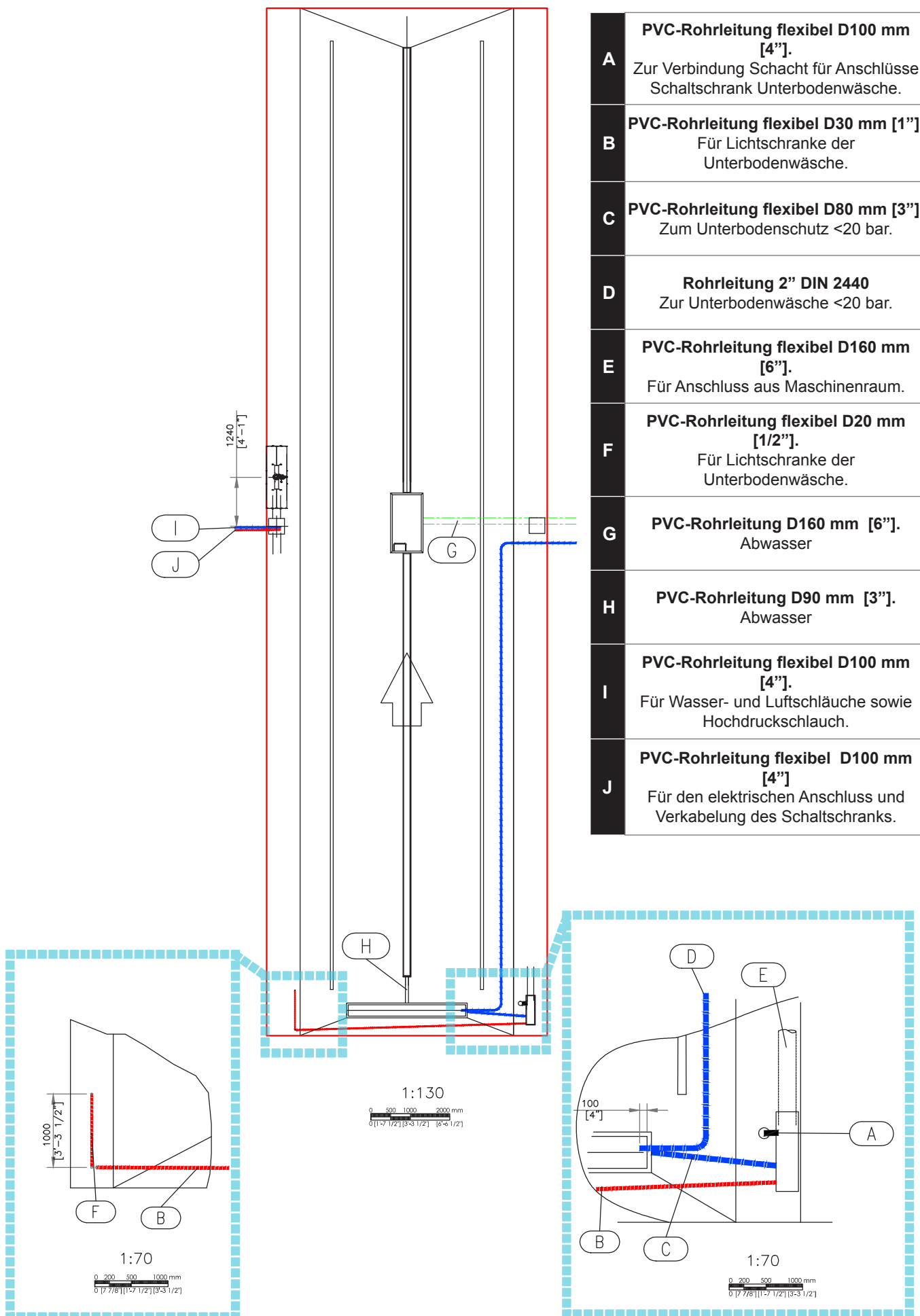
1:300

0 1000 2000 4000 mm
0 [3'-3 1/2"] [6'-6 1/2"] [13'-1 1/2"]



6.1. Leitungen

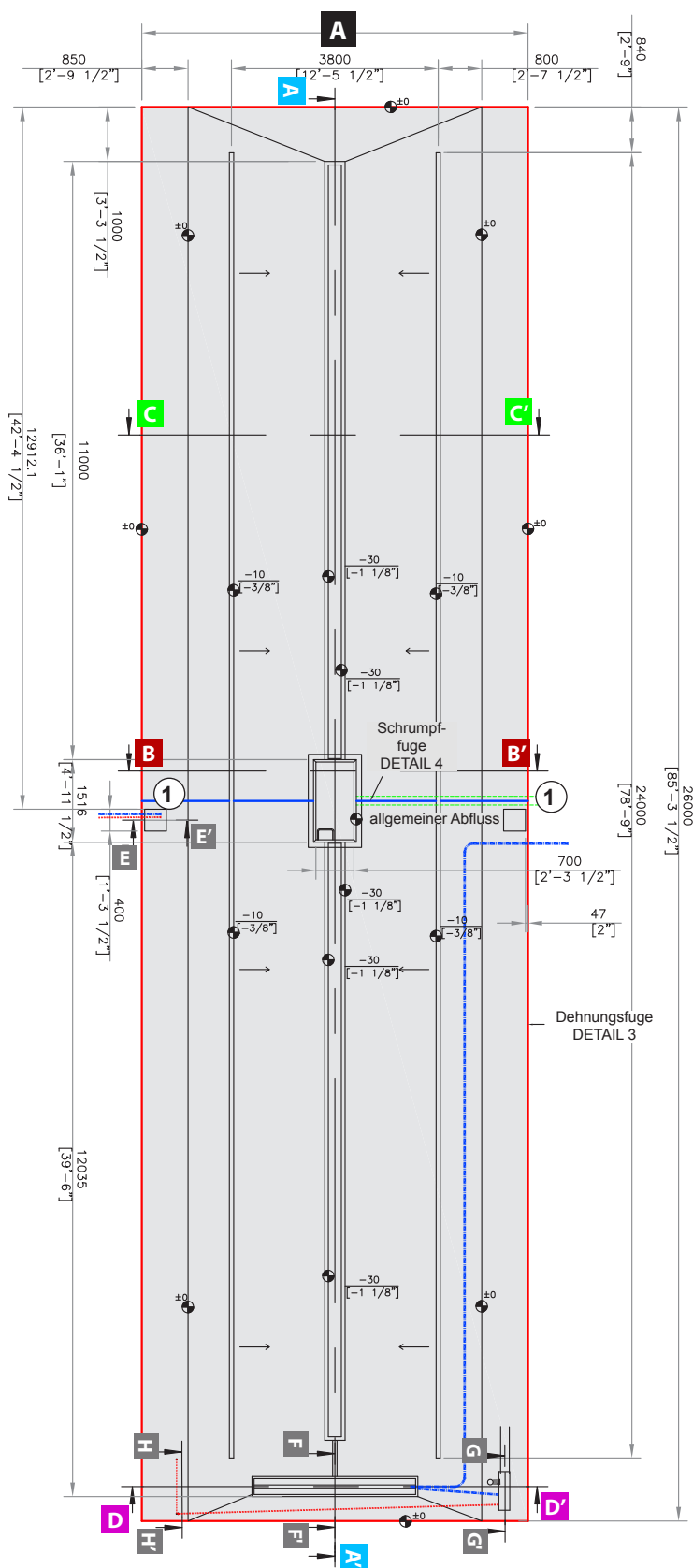
Maße in mm. [Fuß-Zoll]



6.2. Abmessungen und Bauschnitte

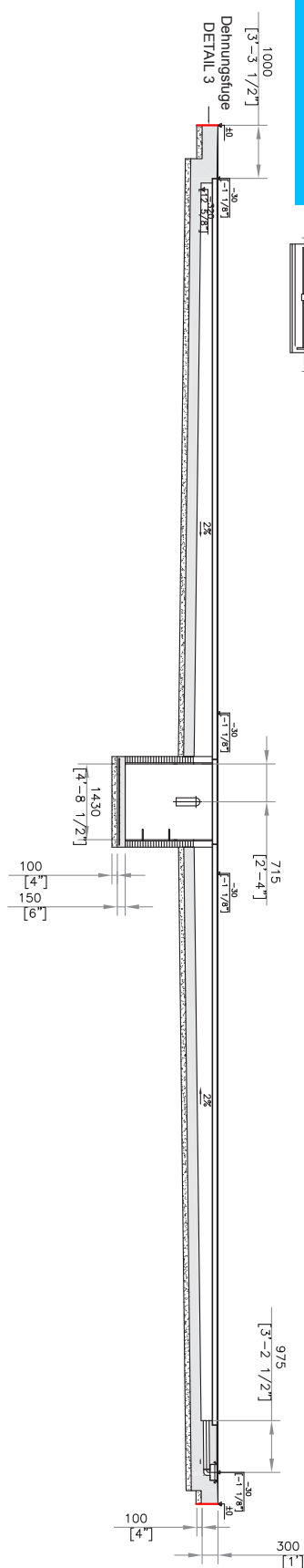
Oberfläche der Fahrbahn in rutschfester Ausführung.

Die Gewährleistung der Sohlenmaße hängt von der korrekten Verdichtung des Bodens ab. Die dargestellten Abbildungen zeigen eine Fahrbahnlänge von 26000 mm [85'-3 5/8"]. Abmessungen der Rahmen und Gitter sind auf S. 44 einzusehen.

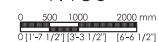


① Schacht für Anschlüsse, rechts oder links (Position relativ je nach Anordnung).

A	Fahrbahnbreite	empfohlen	6500
			[21' - 3 7/8"]



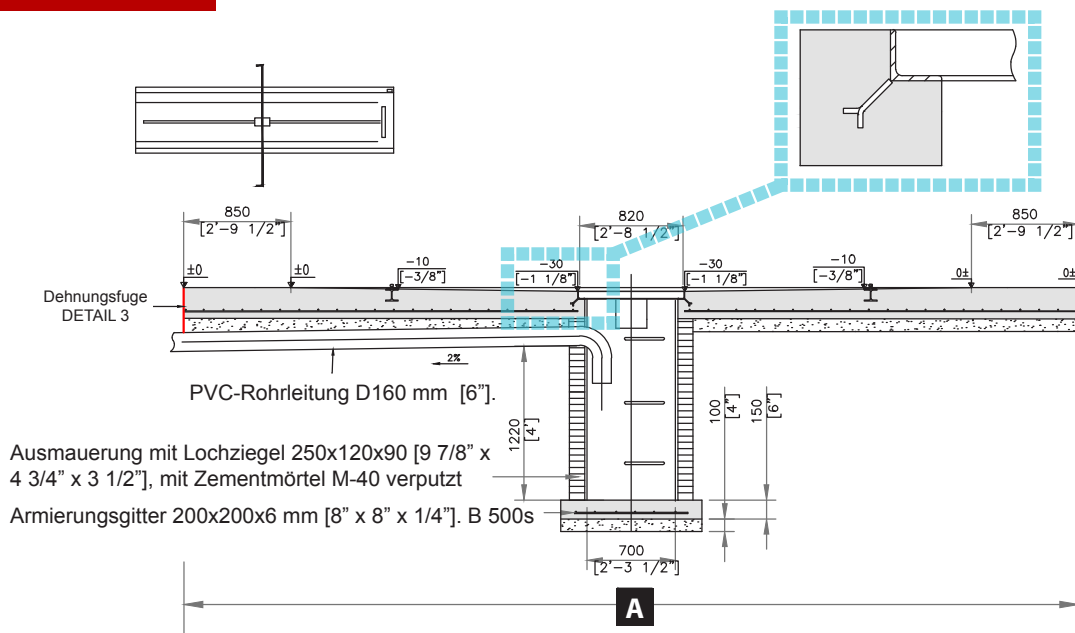
1:130



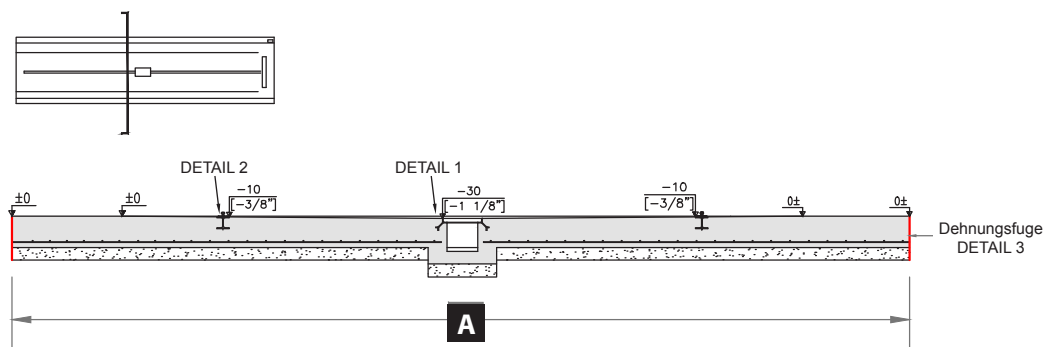
Maße in mm. [Fuß-Zoll]

Querschnitte

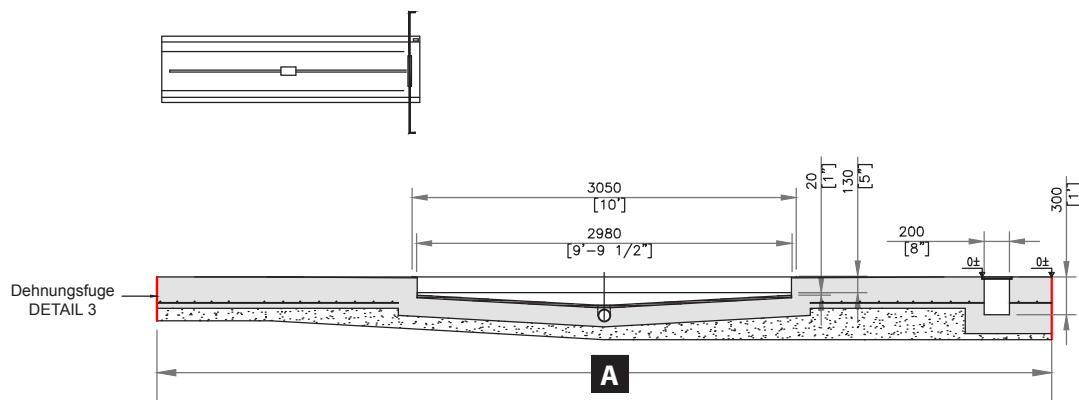
QUERSCHNITT B - B'



QUERSCHNITT C - C'



QUERSCHNITT D - D'

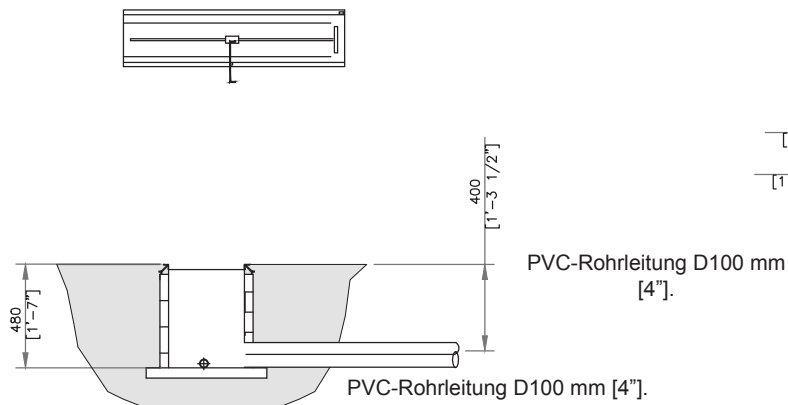


1:60

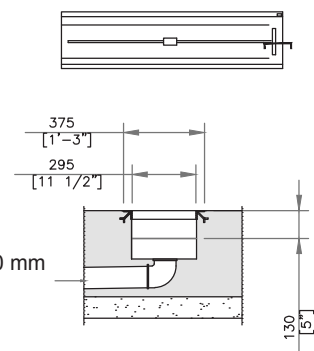
0 200 500 1000 mm
0 [7 7/8"] [1'-7 1/2"] [3'-3 1/2"]

Maße in mm. [Fuß-Zoll]

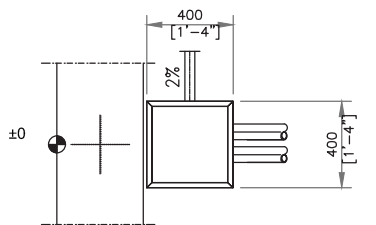
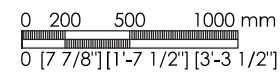
QUERSCHNITT E - E'



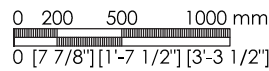
QUERSCHNITT F - F'



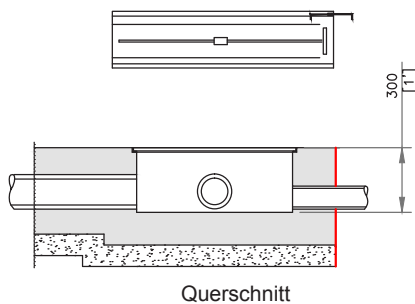
1:35



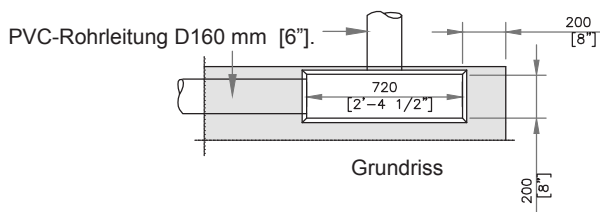
1:35



QUERSCHNITT G - G'

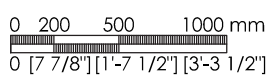


Querschnitt

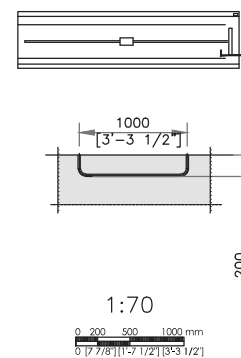


Grundriss

1:35



QUERSCHNITT H - H'

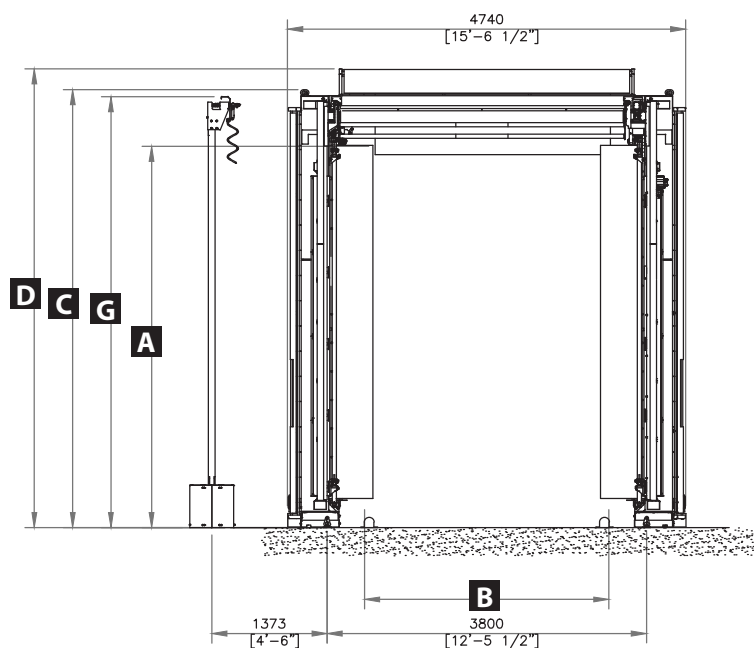


1:70



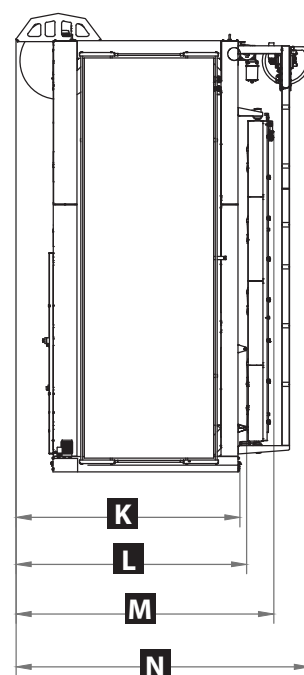
	SOHLE Beton FCK=25 n/mm ² (3625 PSI) und Armierungsgitter 200x200x6 mm [8" x 8" x 1/4"]. B 500s
	Gebrochenes verdichtetes Gestein

6.3. Abmessungen



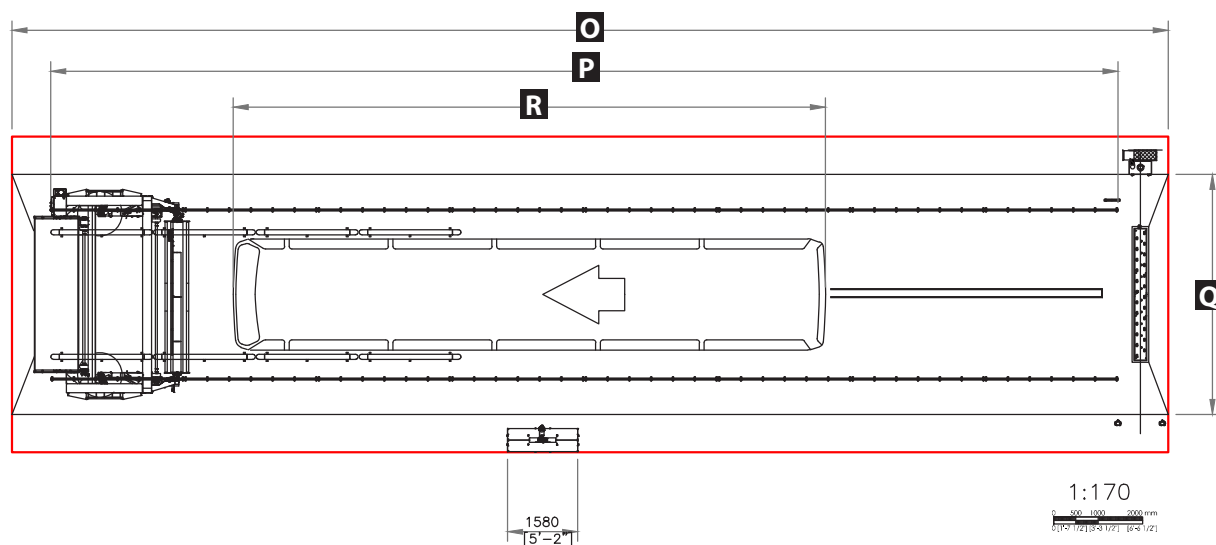
1:90

0 200 500 1000 mm
0 (7/8) 1 (5/8) 2 (1 1/2) 3 (2 1/2)



1:90

0 200 500 1000 mm
0 (7/8) 1 (5/8) 2 (1 1/2) 3 (2 1/2)



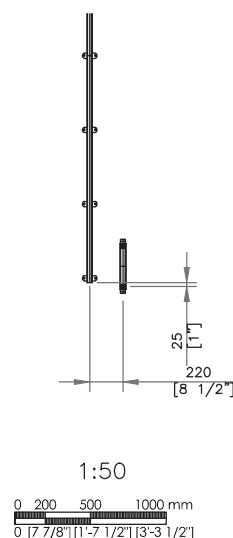
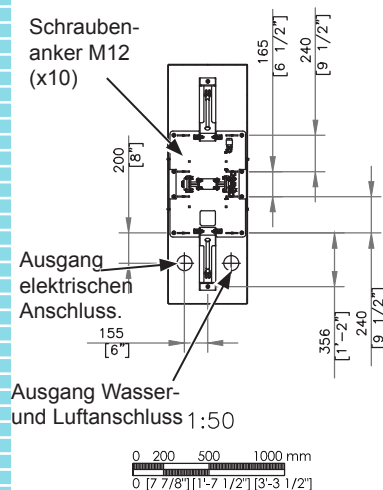
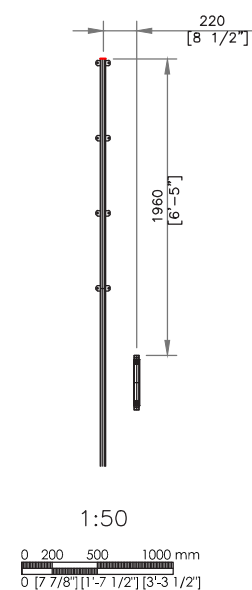
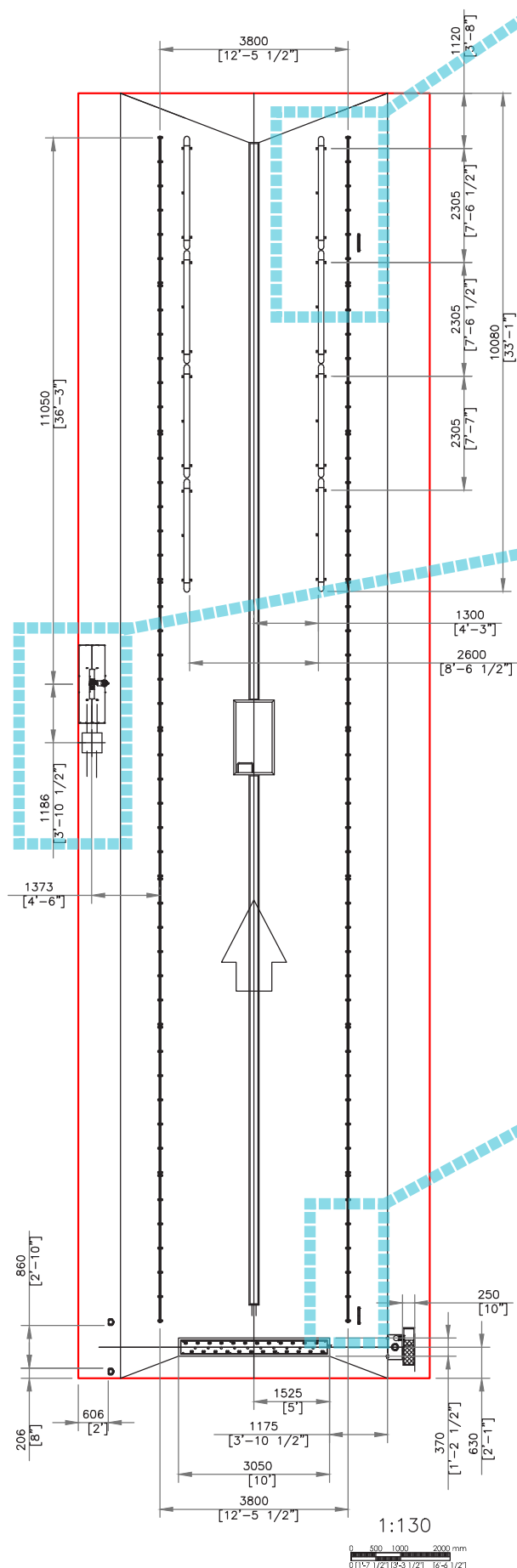
1:170

0 500 1000 2000 mm
0 (1 1/2) 1 (3 1/2) 2 (7 1/2) 3 (15 1/2)

	Walzendurchmesser mm		920 [3' - 1/4"]	1000 [3' -3 3/8"]	920 [3' - 1/4"]	1000 [3' -3 3/8"]	920 [3' - 1/4"]	1000 [3' -3 3/8"]	920 [3' - 1/4"]	1000 [3' -3 3/8"]
A	Fahrzeug- Waschhöhe	Detektor oben	3920 [12' -10 3/8"]	3880 [12' -8 3/4"]	4040 [13' -3"]	4000 [13' -1 1/2"]	4540 [14' -10 3/4"]	4500 [14' -9 1/8"]	5040 [16' -6 3/8"]	5000 [16' -4 7/8"]
		Detektor unten	3650 [11' -11 3/4"]	3610 [11' -10 1/8"]	3770 [12' -4 3/8"]	3730 [12' -2 7/8"]	4270 [14' - 1/8"]	4230 [13' -10 1/2"]	4770 [15' -7 3/4"]	4730 [15' -6 1/4"]
B	Fahrzeug-Waschbreite		2910 [9' -6 5/8"]	2830 [9' -3 3/8"]	2910 [9' -6 5/8"]	2830 [9' -3 3/8"]	2910 [9' -6 5/8"]	2830 [9' -3 3/8"]	2910 [9' -6 5/8"]	2830 [9' -3 3/8"]
C	Fahrgestellhöhe (ohne Augenschraube 70mm)		4590 [15' - 3/4"]	4590 [15' - 3/4"]	4710 [15' -5 3/8"]	4710 [15' -5 3/8"]	5210 [17' -1 1/8"]	5210 [17' -1 1/8"]	5710 [18' -8 3/4"]	5710 [18' -8 3/4"]
D	Max. Höhe	ohne Spritzschutz	4740 [15' -6 5/8"]	4780 [15' -8 1/4"]	4860 [15' -11 3/8"]	4900 [16' - 7/8"]	5360 [17' -7"]	5400 [17' -8 5/8"]	5860 [19' -2 3/4"]	5900 [19' -4 1/4"]
		mit Spritzschutz	4855 [15' -11 1/8"]	4855 [15' -11 1/8"]	4975 [16' -3 7/8"]	4975 [16' -3 7/8"]	5475 [17' -11 1/2"]	5475 [17' -11 1/2"]	5975 [19' -7 1/4"]	5975 [19' -7 1/4"]
G	Altura poste oscilante		5300 [17' -4 5/8"]	5300 [17' -4 5/8"]	5300 [17' -4 5/8"]	5300 [17' -4 5/8"]	5300 [17' -4 5/8"]	5300 [17' -4 5/8"]	5300 [17' -4 5/8"]	5300 [17' -4 5/8"]
	Maximale Höhe für Stahlbau		5500 [18' - 1/2"]	5500 [18' - 1/2"]	5500 [18' - 1/2"]	5500 [18' - 1/2"]	5500 [18' - 1/2"]	5500 [18' - 1/2"]	5500 [18' - 1/2"]	5500 [18' - 1/2"]
K	Grundeinheit		2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]
L	Einheit mit Positionierung		2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]
M	Einheit mit Seitenhochdruck		3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]
N	Einheit mit Dachhochdruck		3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]

O	Fahrbahnlänge	26000 [85' - 3 5/8"]
P	Schienenlänge	24000 [78' - 8 7/8"]
Q	Zu empfehlen	6500 [21' - 3 7/8"]
	Minimal	5280 [17' - 3 7/8"]
R	Fahrzeug-Waschlänge	17630 [57' - 10 1/8"]

6.4. Anordnung der Elemente

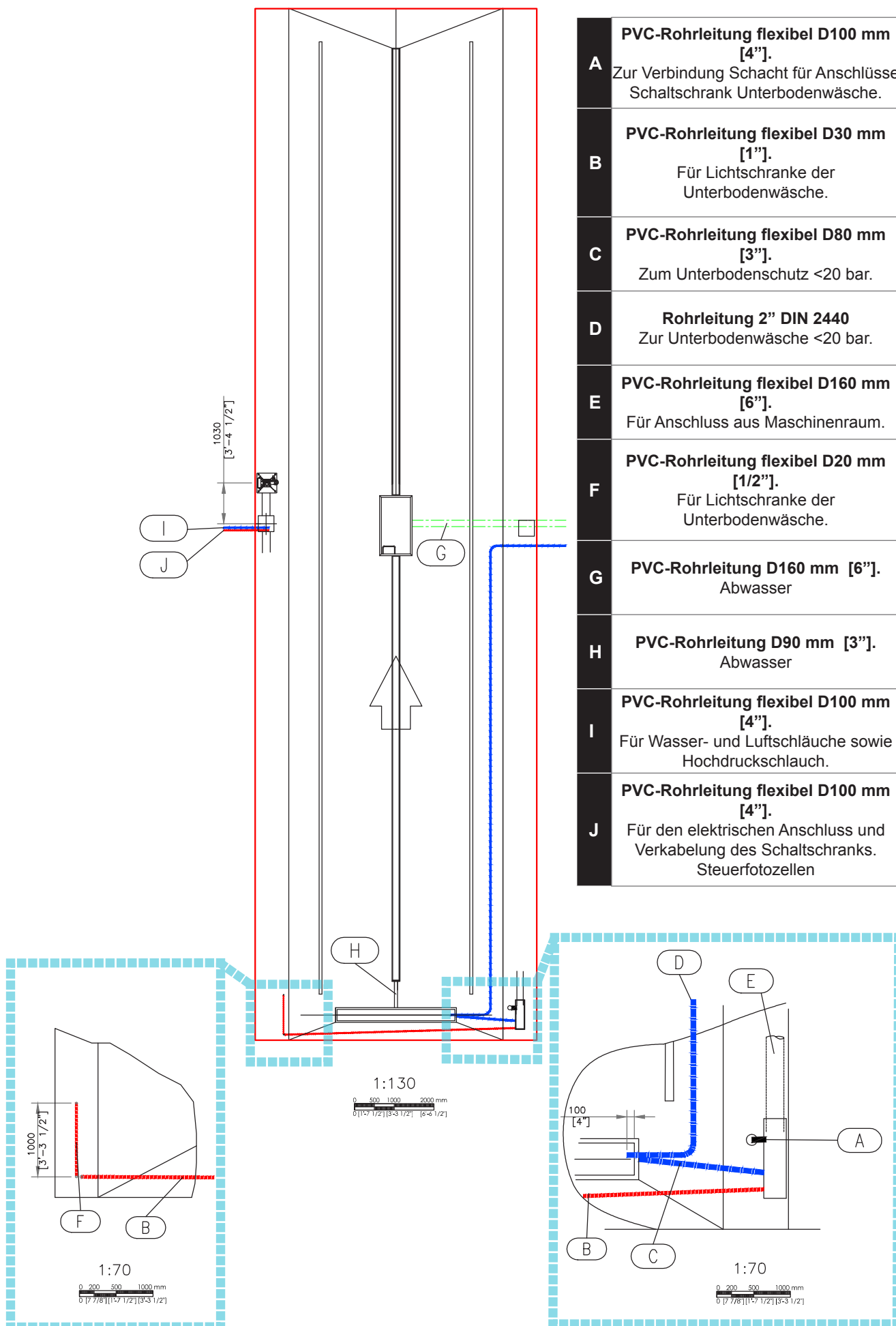


Maße in mm. [Fuß-Zoll]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

7.1. Leitungen

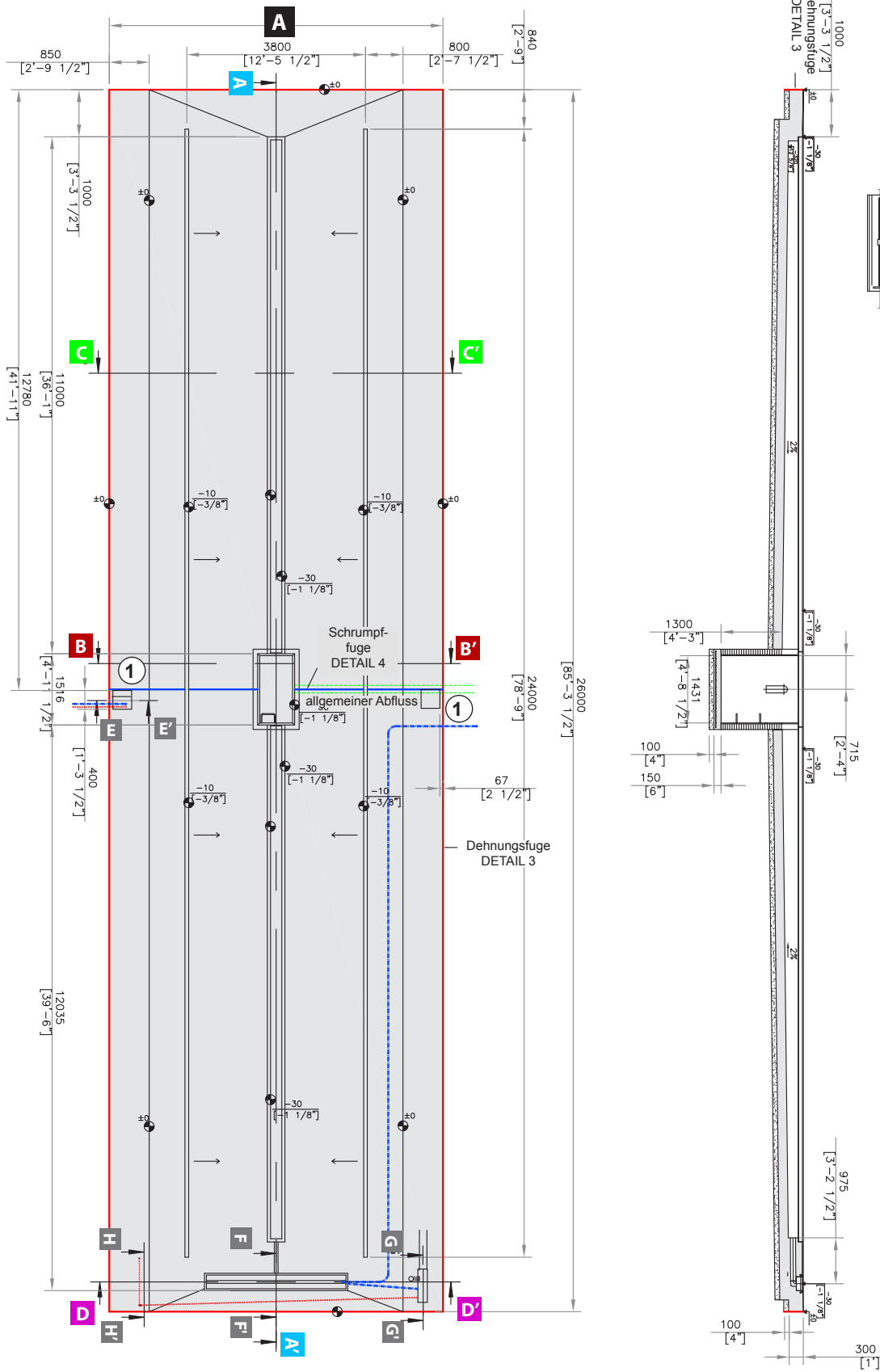
Maße in mm. [Fuß-Zoll]



7.2. Abmessungen und Bauschnitte

QUERSCHNITT A-A'

Oberfläche der Fahrbahn in rutschfester Ausführung.
Die Gewährleistung der Sohlenmaße hängt von der korrekten Verdichtung des Bodens ab.
Die dargestellten Abbildungen zeigen eine Fahrbahnlänge von 26000 mm [85'-3 5/8"].
Abmessungen der Rahmen und Gitter sind auf S. 44 einzusehen.



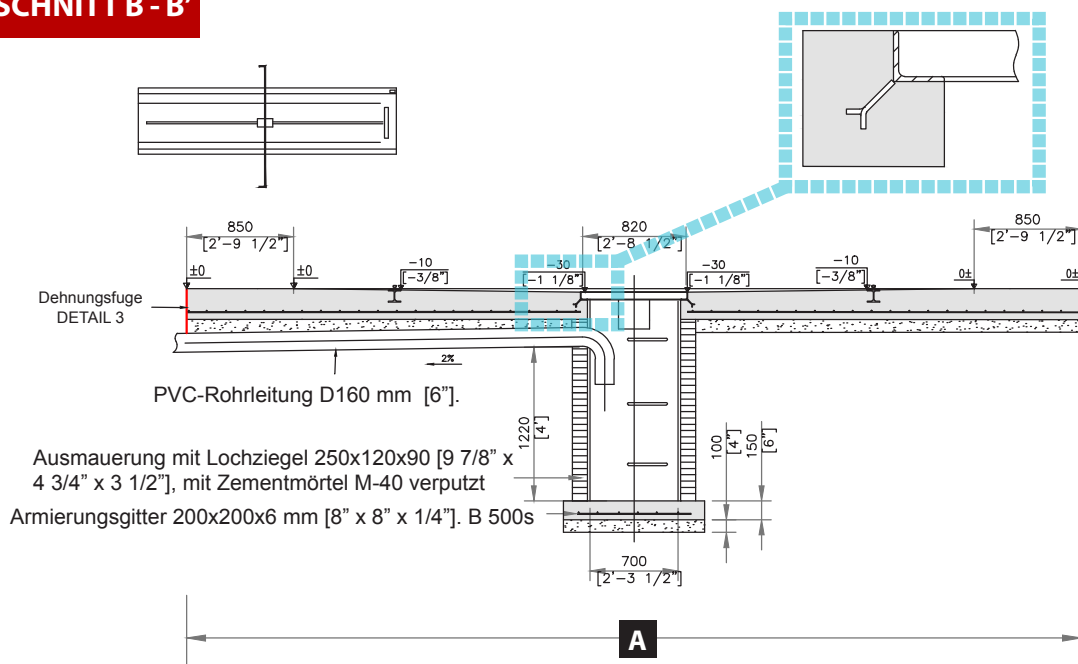
① Schacht für Anschlüsse, rechts oder links (Position relativ je nach Anordnung).

A	Fahrbahnbreite	empfohlen	6500
			[21'-3 7/8"]

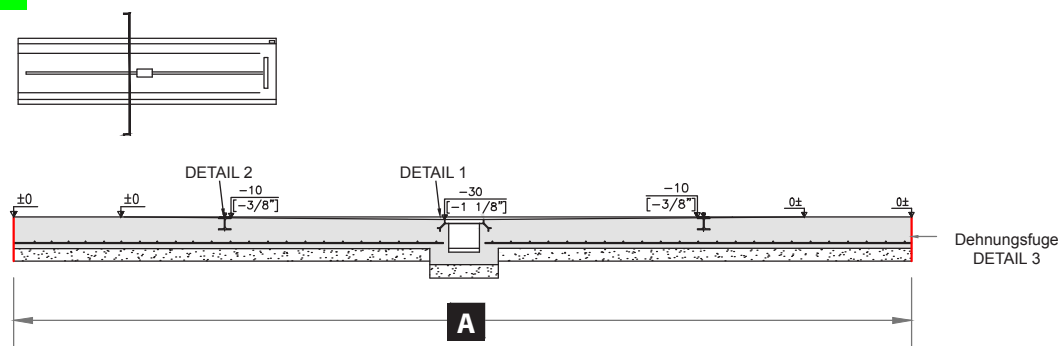
Maße in mm. [Fuß-Zoll]

Querschnitte

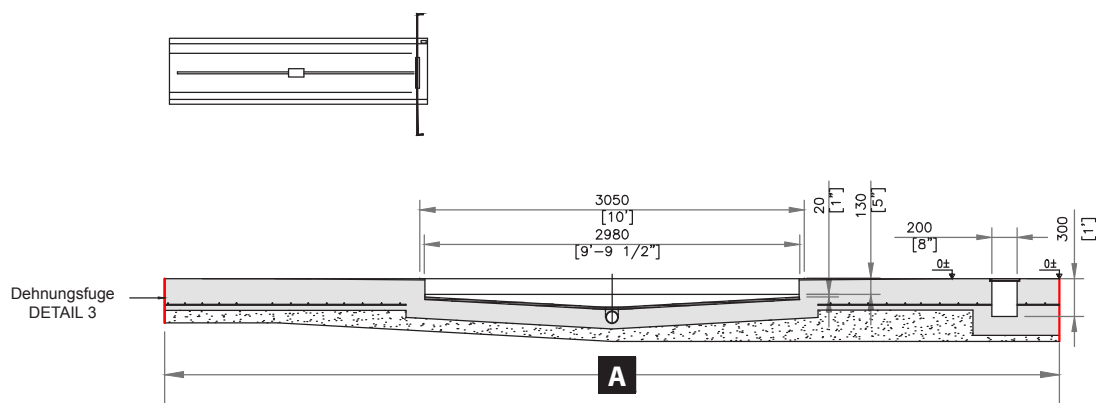
QUERSCHNITT B - B'



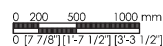
QUERSCHNITT C - C'



QUERSCHNITT D - D'

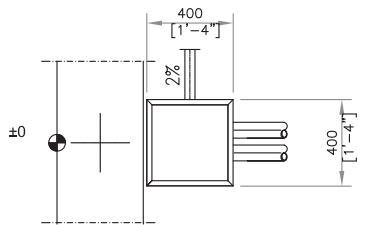
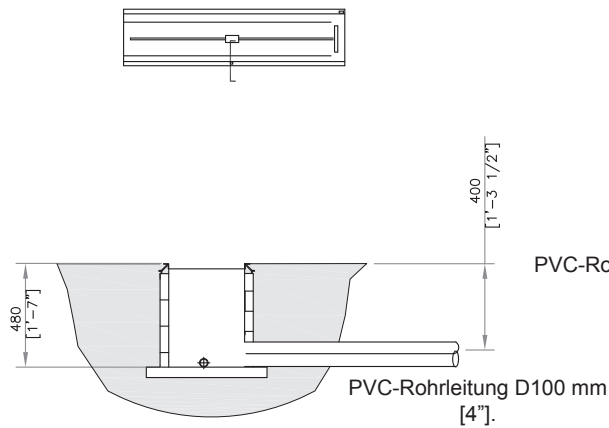


1:60



Maße in mm. [Fuß-Zoll]

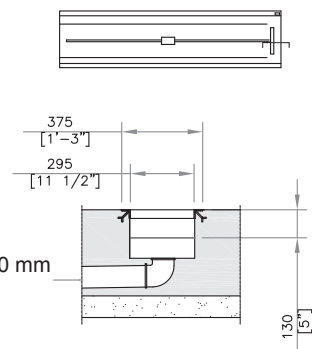
QUERSCHNITT E - E'



1:35

0 200 500 1000 mm
0 [7 7/8"] [1'-7 1/2"] [3'-3 1/2"]

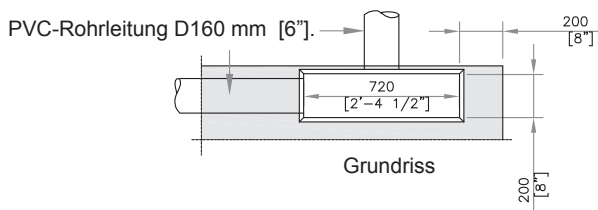
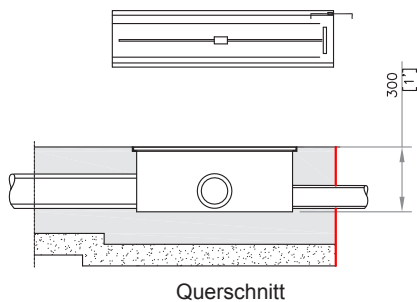
QUERSCHNITT F - F'



1:35

0 200 500 1000 mm
0 [7 7/8"] [1'-7 1/2"] [3'-3 1/2"]

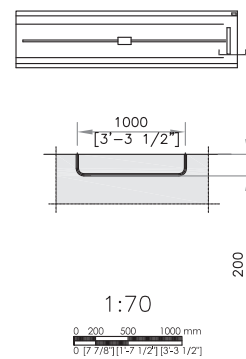
QUERSCHNITT G - G'



1:35

0 200 500 1000 mm
0 [7 7/8"] [1'-7 1/2"] [3'-3 1/2"]

QUERSCHNITT H - H'

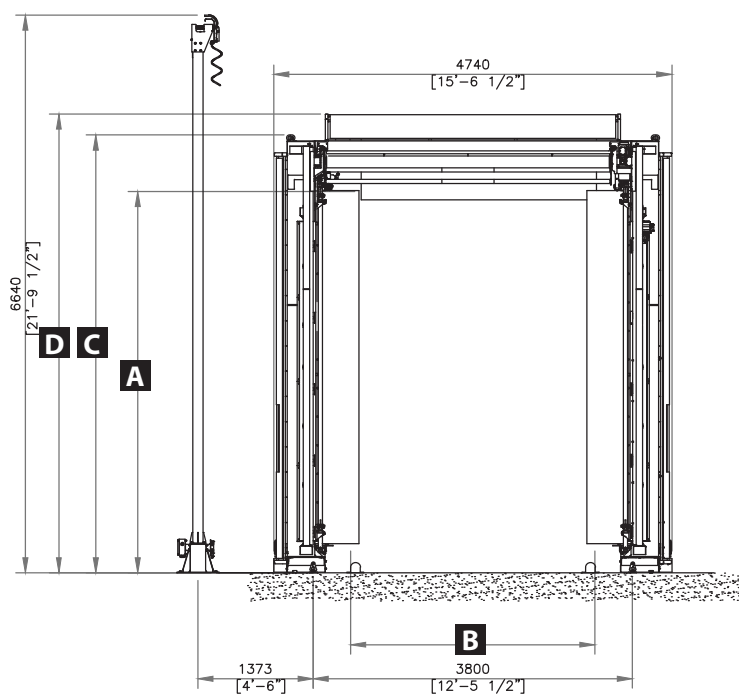


SOHLE
Beton FCK=25 n/mm² (3625 PSI)
und Armierungsgitter 200x200x6
mm [8" x 8" x 1/4"]. B 500s

Gebrochenes verdichtetes Gestein

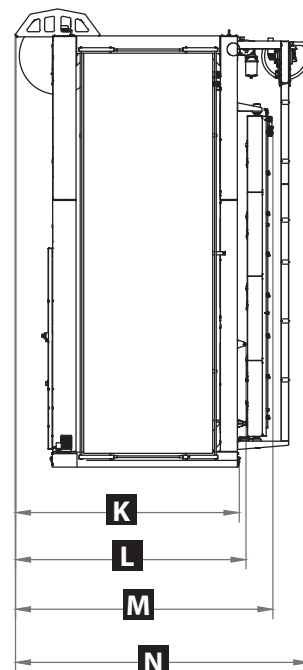
Maße in mm. [Fuß-Zoll]

7.3. Abmessungen



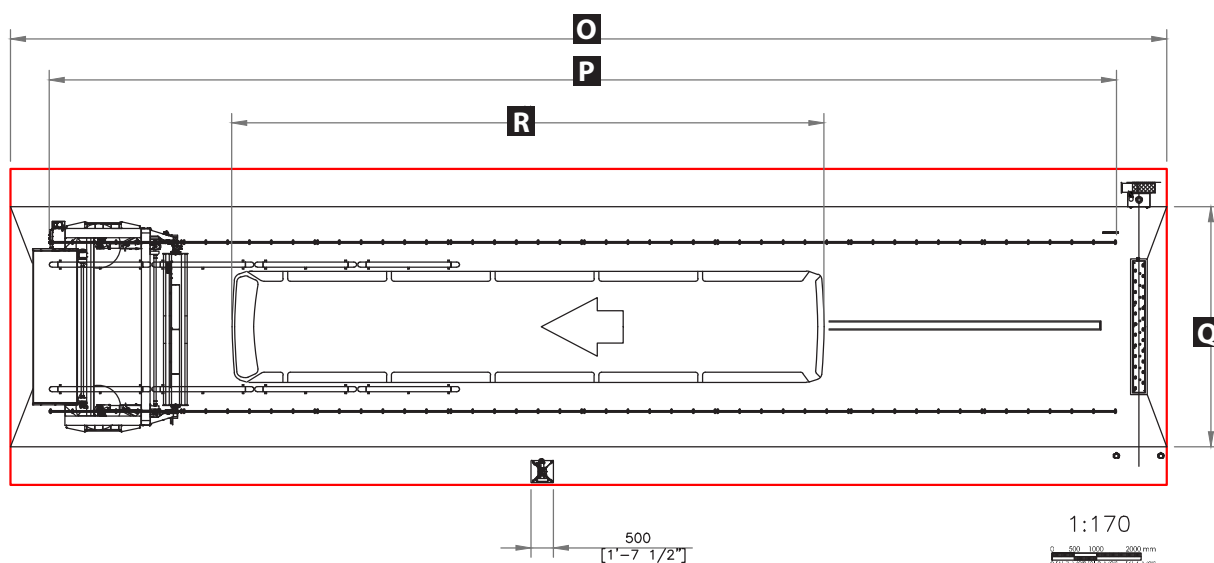
1:90

0 200 400 1000 mm
0 7/8 1 1/2 3 1/2



1:90

0 200 400 1000 mm
0 7/8 1 1/2 3 1/2



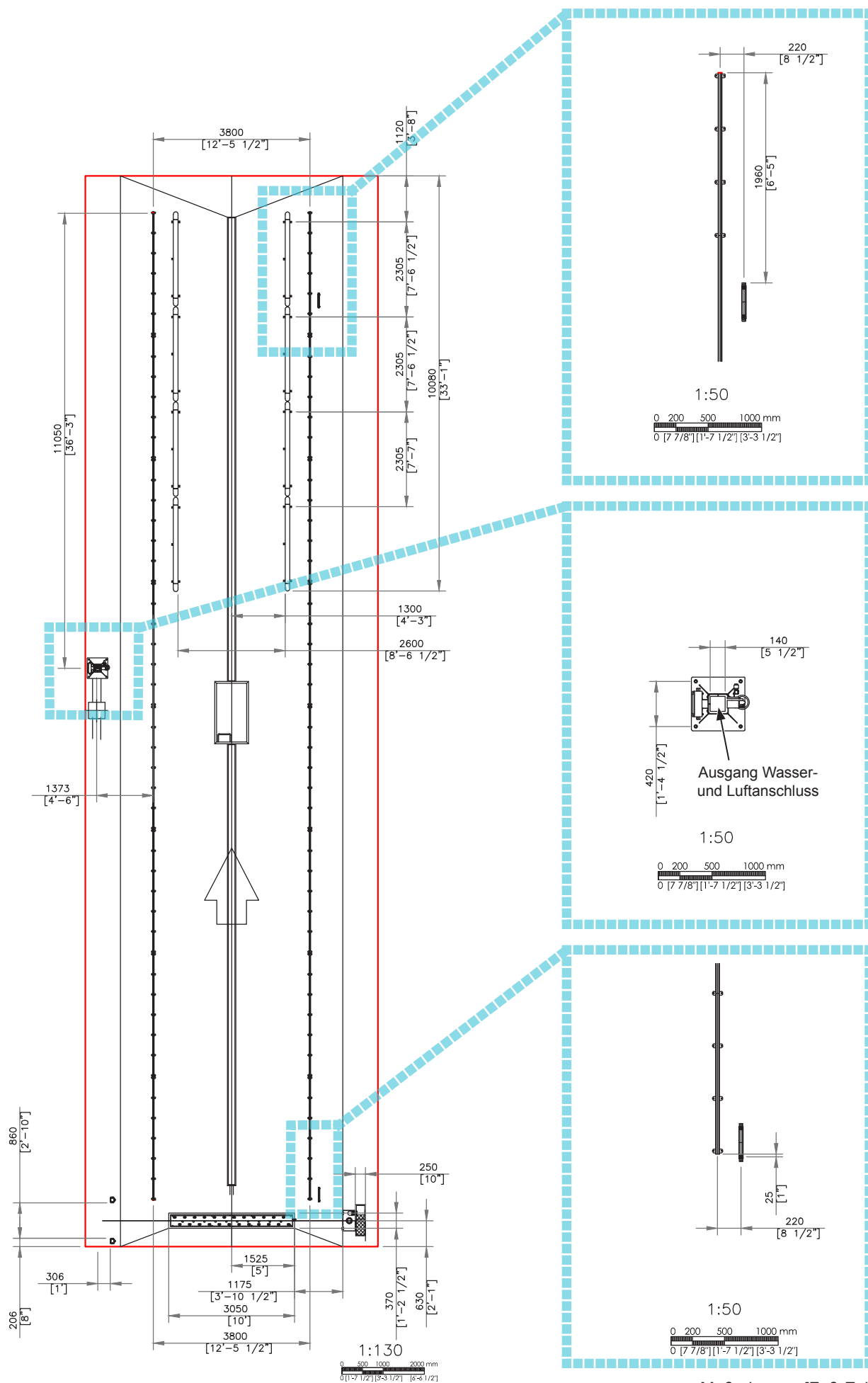
1:170

0 500 1000 2000 mm
[0 1 1/2 2 1/2 4]

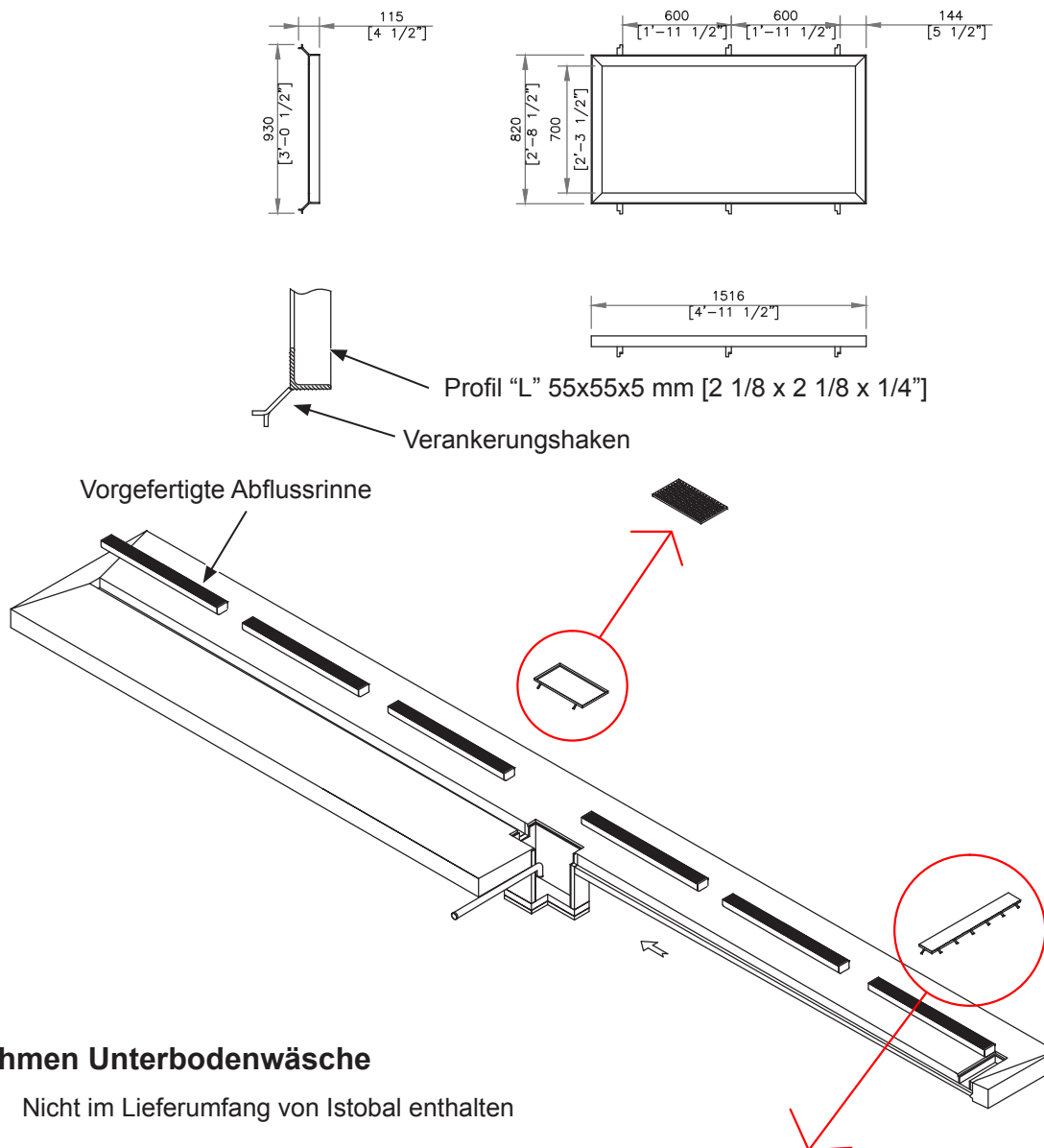
Walzendurchmesser mm			920 [3' - 1/4"]	1000 [3' -3 3/8"]	920 [3' - 1/4"]	1000 [3' -3 3/8"]	920 [3' - 1/4"]	1000 [3' -3 3/8"]	920 [3' - 1/4"]	1000 [3' -3 3/8"]
A	Fahrzeug- Waschhöhe	Detektor oben	3920 [12' -10 3/8"]	3880 [12' -8 3/4"]	4040 [13' -3"]	4000 [13' -1 1/2"]	4540 [14' -10 3/4"]	4500 [14' -9 1/8"]	5040 [16' -6 3/8"]	5000 [16' -4 7/8"]
		Detektor unten	3650 [11' -11 3/4"]	3610 [11' -10 1/8"]	3770 [12' -4 3/8"]	3730 [12' -2 7/8"]	4270 [14' - 1/8"]	4230 [13' -10 1/2"]	4770 [15' -7 3/4"]	4730 [15' -6 1/4"]
B	Fahrzeug-Waschbreite		2910 [9' -6 5/8"]	2830 [9' -3 3/8"]	2910 [9' -6 5/8"]	2830 [9' -3 3/8"]	2910 [9' -6 5/8"]	2830 [9' -3 3/8"]	2910 [9' -6 5/8"]	2830 [9' -3 3/8"]
C	Fahrgestellhöhe (ohne Augenschraube 70mm)		4590 [15' - 3/4"]	4590 [15' - 3/4"]	4710 [15' -5 3/8"]	4710 [15' -5 3/8"]	5210 [17' -1 1/8"]	5210 [17' -1 1/8"]	5710 [18' -8 3/4"]	5710 [18' -8 3/4"]
D	Maximale Höhe mit Spritzschutz		4855 [15' -11 1/8"]	4855 [15' -11 1/8"]	4975 [16' -3 7/8"]	4975 [16' -3 7/8"]	5475 [17' -11 1/2"]	5475 [17' -11 1/2"]	5975 [19' -7 1/4"]	5975 [19' -7 1/4"]
K	Grundeinheit		2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]	2664 [8' -8 7/8"]
L	Einheit mit Positionierung		2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]	2746 [9' - 1/8"]
M	Einheit mit Seitenhochdruck		3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]	3067 [10' - 3/4"]
N	Einheit mit Dachhochdruck		3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]	3492 [11' -5 1/2"]

O	Fahrbahnlänge	26000 [85' -3 5/8"]
P	Fahrbahnlänge	26000 [85' -3 5/8"]
Q	Zu empfehlen	6500 [21' -3 7/8"]
	Minimal	5280 [17' -3 7/8"]
R	Fahrzeug-Waschlänge	17630 [57' -10 1/8"]

7.4. Anordnung der Elemente

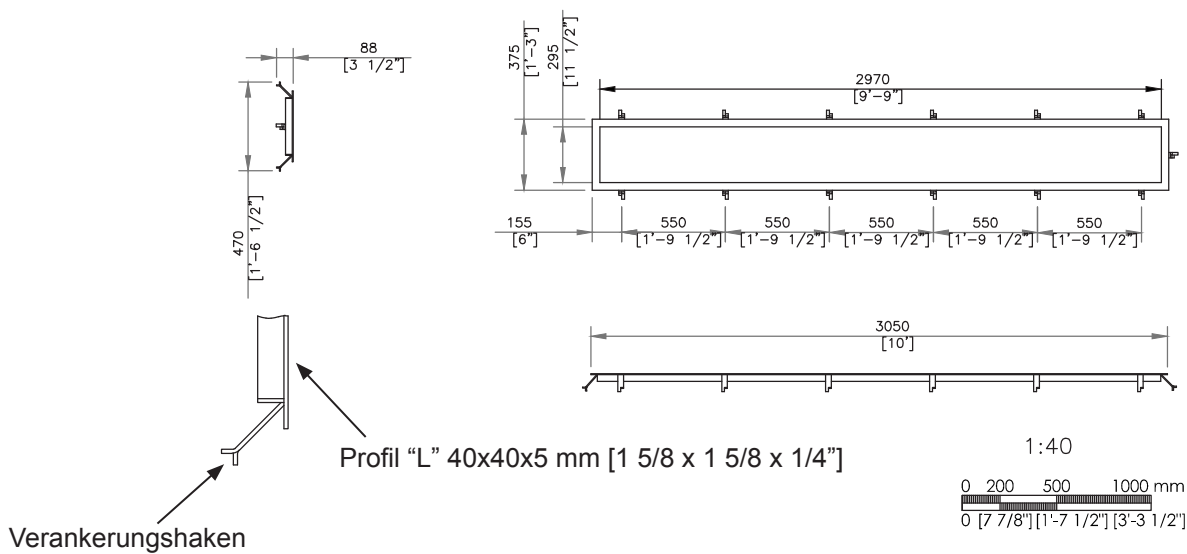


Gitterrost mit Rahmen 2375600 (Zubehör)



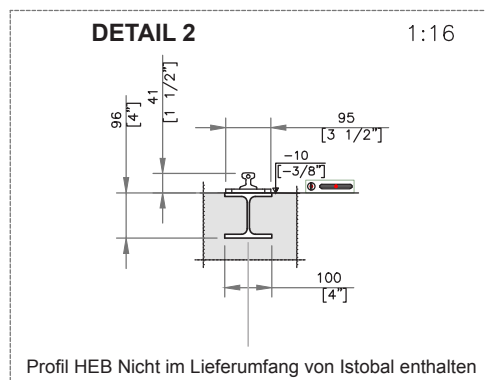
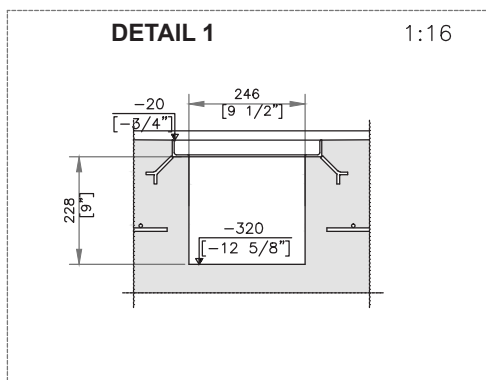
Rahmen Unterbodenwäsche

Nicht im Lieferumfang von Istobal enthalten

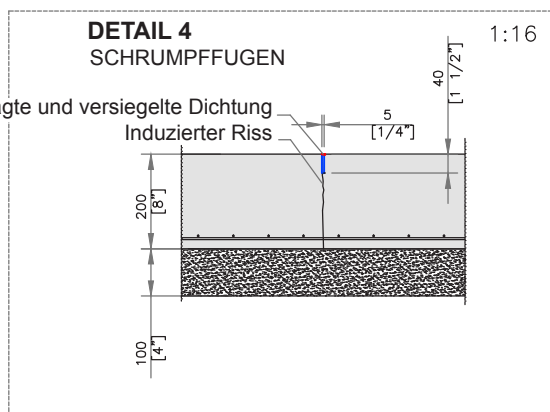
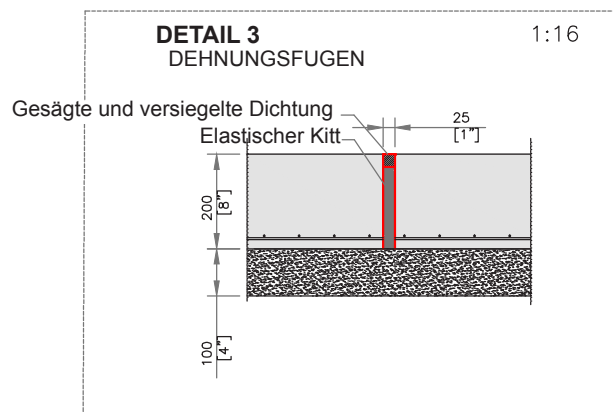
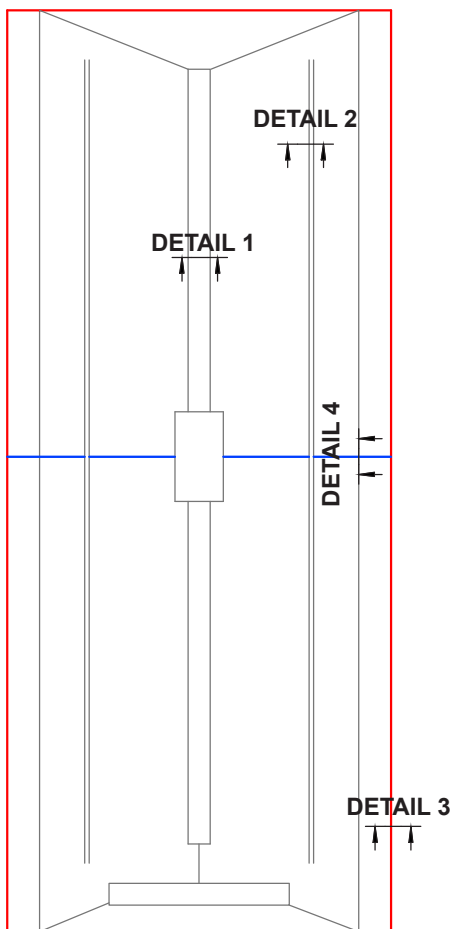


Maße in mm. [Fuß-Zoll]

FÜR ALLE MODELLE GÜLTIGEN DETAILS



GRUNDRISSZEICHNUNG (LAGE DETAILS)



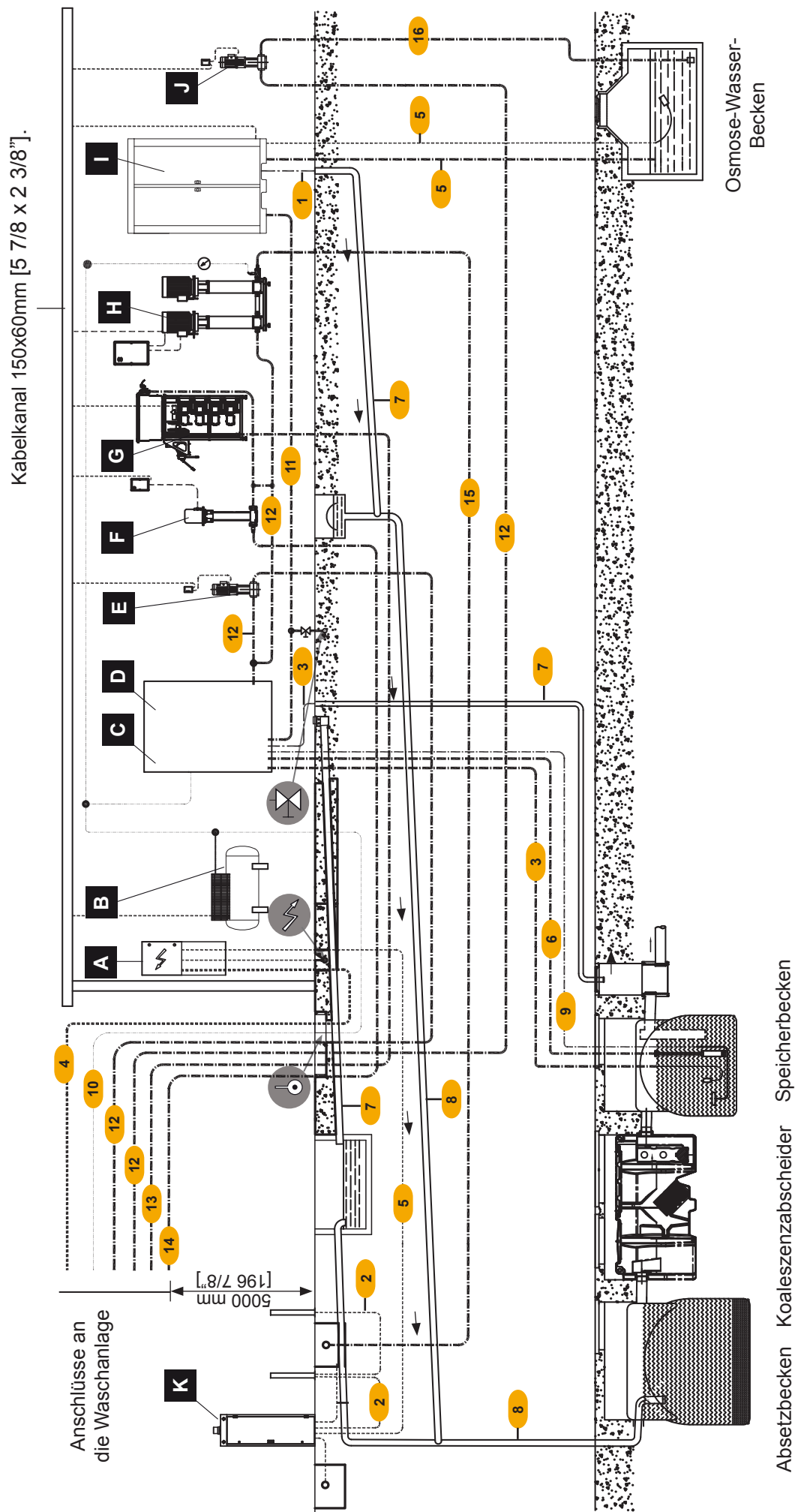
Maße in mm. (Zoll)

Anmerkung:

[illegible]

Anschlüsse und Leitungen

INSTALLATION



A	Elektroschaltschrank	4	PVC-Rohrleitung flexibel D100mm [4"].
B	Kompressor	5	PVC-Rohrleitung flexibel D160mm [6"].
C	Physikalische Wasseraufbereitungsanlage 5 m3/h	6	PVC-Rohrleitung D75mm [2 1/2"].
D	Edelstahl-Vorlaufbehälter 500 l (Zubehör, falls keine Wasseraufbereitungsanlage installiert wird)	7	PVC-Rohrleitung D110mm [4"].
E	Förderpumpe aufbereitetes Wasser	8	PVC-Rohrleitung D160mm [6"].
F	Elektropumpe 5.5 kW-13B 160 l/m	9	Rohrleitung 3/8" DIN 2440 oder Polyamid-Rohrleitung 10-12
G	Elektropumpe 15 kW-80B 84 l/m	10	Rohrleitung 1/2" DIN 2440
H	Förderpumpe Unterbodenwäsche (mit Anschlusskasten)	11	Rohrleitung 1/2" DIN 2440 oder Polyethylen-Rohrleitung D16mm [1/2"].
I	Umkehr-Osmose-Anlage	12	Rohrleitung 1" DIN 2440 oder Polyethylen-Rohrleitung D32mm [1"].
J	Förderpumpe Osmose-Wasser	13	Schlauch 1" für Hochdruck (für Druck > 80 Bar)
K	Unterbodenwäsche	14	Rohrleitung 1" DIN 2440 oder Polyethylen-Rohrleitung D32mm [1"](für Hochdruck 20 Bar)
1	PVC-Rohrleitung flexibel D20mm [1/2"].	15	Rohrleitung 1" DIN 2440 oder Polyethylen-Rohrleitung D32mm [1"](für Hochdruck 40 Bar)
2	PVC-Rohrleitung flexibel D30mm [1"].	16	Rohrleitung 1 1/4" DIN 2440 oder Polyethylen-Rohrleitung D40mm [1 1/4"].
3	PVC-Rohrleitung flexibel D50mm [1 1/2"].		

 Elektrischer Anschluss	Elektrischen Anschluss mit der allgemeinen Schalttafel mittels flexiblem PVC-Rohr D100 [4"] unterirdisch herstellen. Der Querschnitt für den allgemeinen elektrischen Anschluss ist in Abhängigkeit der Summe der simultanen Stromstärken zu berechnen (bitte elektrische Daten der Tabelle) und er beträgt 3F+N+PE für 400 V bzw. 3F + PE für 230 V. Die Länge über dem Boden hat 5000 mm [196 7/8"] zu betragen. Der Elektroschaltschrank ist entsprechend dem eingebauten Zubehör vorzubereiten.
 Wasseranschluss	Frischwasseranschluss mittels Rohr 1 1/2" DIN 2440 unterirdisch mit Mindestdurchfluss 6000 L/h und Druck 3 - 6 Bar herstellen. Alle DIN 2440-Rohre haben verzinkt zu sein. Alle Polyethylen-Rohre müssen einem Druck von mindestens 10 Bar standhalten. Die maximale Länge der Saugleitung hat 10000 mm [32'-9 3/4"] und die Saugtiefe maximal 3000 [9'-10 1/8"] mm zu betragen.
 Luftanschluss	Mindestdruck 8 Bar
Ablauf-Phasen	Physikalische Wasseraufbereitungsanlage; siehe Buch Ref.: 31NX000 Biologische Wasseraufbereitungsanlage; siehe Buch Ref.: 31NX200

“CE” Elektrische Daten

Modell	Bezeichnung	Leistung kW	400V		230V		400 V Stromstärke Simultan A	230 V Stromstärke Simultan A	Summe Stromstärken Simultan A
			Querschnitt mm ² (Zoll)	 A _{GL}	Querschnitt mm ² (Zoll)	 A _{GL}			
HWK10	Portalwaschanlage	6,3	4 x3F+N+PE	25	10 x3F+PE	40	20,5	36	
	Portalwaschanlage Schaltschrank mit Hochdruck-Steuerung	8	4 x3F+N+PE	25	10 x3F+PE	40	22	38	
31XK1	Elektropumpe 15 kW-80B 84 l/m	15	10 x3F+PE	40	16 x3F+PE	63	35	61	
34ER4	Elektropumpe 5.5 kW-13B 160 l/m	5,5	2,5 x3F+PE	16	4 x3F+PE	25	11	20	
34DH4	Elektropumpe 2.2kw-6B 166 166 l/m	2,2	1,5 x3F+PE	10	1,5 x3F+PE	10	3,5	6	
33HS6	Elektropumpe 1.5kw-3B 125 l/m	1,5	1,5 x3F+PE	10	1,5 x3F+PE	10	3,5	6	
4WRA5	Physikalische Wasseraufbereitungsanlage 2,5 - 15 m ³ /h	2,5	1,5 x3F+N+PE	10	2,5 x3F+PE	16	5	9	
4RB01	Biologische Wasseraufbereitungsanlage 6m ³ /h	2,5	1,5 x3F+N+PE	10	2,5 x3F+PE	16	5	9	
4DA1	Osmose-Anlage (mit Zubehörteilen)	1,7	1,5 x3F+N+PE	10	2,5 x3F+PE	10	4	7	
	Kompressor 1,5kW (min.)	1,5	1,5 x3F+PE	6	1,5 x3F+PE	10	3,5	6	
Werte zur Berechnung des allgemeinen Anschlusses								Ampere Gesamt	

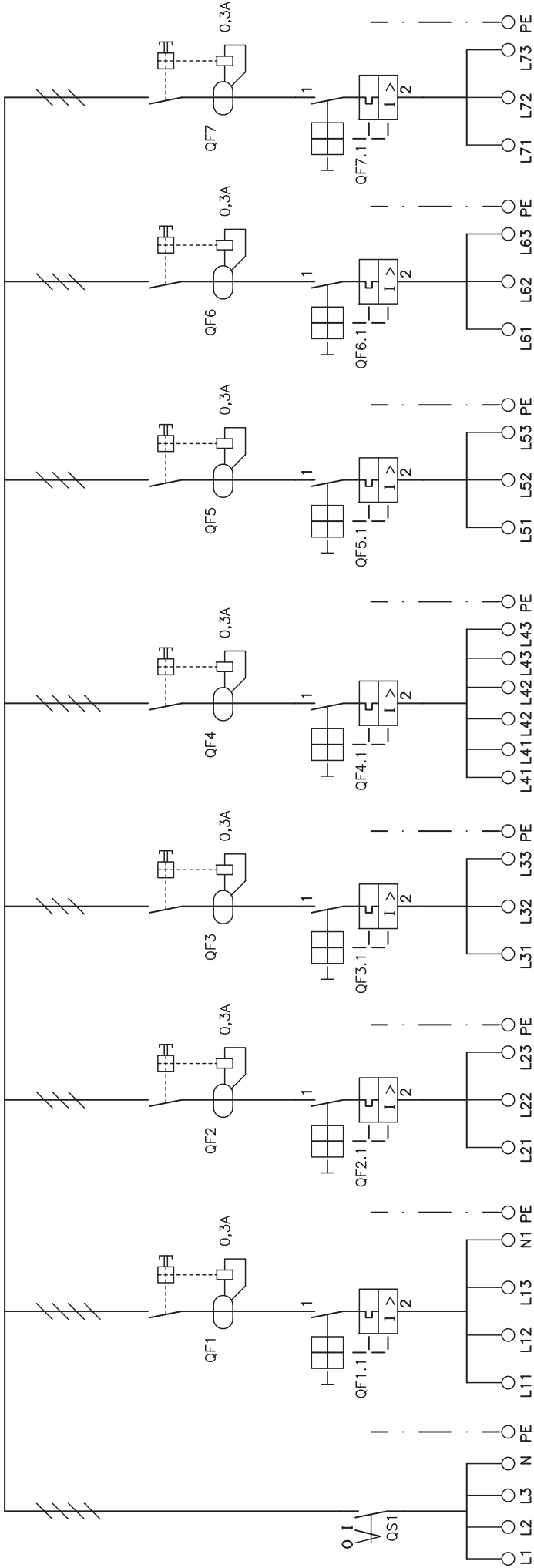
“UL” Elektrische Daten

Modell	Bezeichnung	Leistung kW	220V		220 V Stromstärke Simultan A	Summe Stromstärke Simultan A
			Querschnitt AWG	 (*)		
HWK10	Portalwaschanlage	6.3	10 x3F+PE	40	36	
	Portalwaschanlage Schaltschrank mit Hochdruck-Steuerung	8	10 x3F+PE	40	38	
31XK1	Elektropumpe 15 kW-80B 84 l/m	15	16 x3F+PE	63	61	
34ER4	Elektropumpe 5.5 kW-13B 160 l/m	5.5	4 x3F+PE	25	20	
34DH4	Elektropumpe 2.2kw-6B 166 166 l/m	2.2	1.5 x3F+PE	10	6	
33HS6	Elektropumpe 1.5kw-3B 125 l/m	1.5	1.5 x3F+PE	10	6	
4WRA5	Physikalische Wasseraufbereitungsanlage 2,5 - 15 m ³ /h	2.5	2.5 x3F+PE	16	9	
4RB01	Biologische Wasseraufbereitungsanlage 6m ³ /h	2.5	2.5 x3F+PE	16	9	
4DA1	Osmose-Anlage (mit Zubehörteilen)	1.7	1.5 x3F+PE	10	7	
	Kompressor 1,5kW (min.)	1.5	1.5 x3F+PE	10	6	
Werte zur Berechnung des allgemeinen Anschlusses					Ampere Gesamt	

(*) Die Schutzschalter haben des Typs DIVQ (UL) zu sein.

Elektroschaltschrank

Nicht im Lieferumfang von Istobal enthalten



INSTALLATION

220 / 230 / 400 V		PORTALWASCHANLAGE	ELEKTROPUMPE 15 KW-80B 84 L/M	ELEKTROPUMPE 5.5 KW-13B 160 L/M	ELEKTRISCHE VERSORGUNGSPUMPE		WASSERAUFBEREITUNGSANLAGE	OSMOSE-ANLAGE	KOMPRESSOR
					FRISCHWASSER	2-WASSER	PHYSISCHE	WASSERAUFBEREITUNGSANLAGE	
	QS1	QF1 - QF1.1	QF2 - QF2.1	QF3 - QF3.1	QF4 - QF4.1	QF5 - QF5.1	QF6 - QF6.1	QF7 - QF7.1	
220V	*	40A	63A	25A	10A	16A	20A	10A	
230V	*	40A	63A	25A	10A	16A	20A	10A	
400V	*	25A	40A	16A	10A	10A	10A	6A	
Auslöse- Kennlinie		C (CE)	C (CE)	C (CE)	C (CE)	C (CE)	C (CE)	C (CE)	
		DIVQ (UL)	DIVQ (UL)	DIVQ (UL)	DIVQ (UL)	DIVQ (UL)	DIVQ (UL)	DIVQ (UL)	

* Die Werte dieser Geräte hängen von dem im „allgemeinen Anschluss“ definierten Ampere-Wert auf der Grundlage der Summe der simultanen Stromstärken ab.

