



IGM
Ingenieurplanung GmbH

Statische Berechnung

Schachtbauwerk 42225

Objektplanung
Tragwerksplanung
Prüfen / Gutachten
Vorbeugender Brandschutz
Bauüberwachung
Bauwerksprüfung

Geschäftsführende Gesellschafter

Planer: **Dr. Pecher GmbH**

Schillerstr. 11a
55116 Mainz

Dipl.-Ing. Wilfried Kunze M. Eng.
Prüfingenieur für Baustatik
Fachrichtung Massivbau

Dipl.-Ing. (FH) Sven Müller
Prüfsachverständiger gem. LBO
Fachrichtung Brandschutz
Fachingenieur (IngKH) für Brandschutz
Geprüfter Sachverständiger für
vorbeugenden Brandschutz EIPOS

Bauherr: **ELW Wiesbaden**

Theodor-Heuss-Ring 51
65189 Wiesbaden

Dipl.-Ing. (FH) Frank Bernd
ö.b.u.v. Sachverständiger

Dipl.-Ing. (FH) Andrea Groß

Dr.-Ing. Boris Kommer

Tobias Konhäuser, M.Eng.

Dipl.-Ing. Andreas Pierre

Omid Pour-Moghaddam, M.Eng.

Dipl.-Ing. Andre Scheer

Ihr
Ansprechpartner
bei der IGM:

Dipl.-Ing. Thomas Auth
Tel: 0611 / 999 13 35

DIGITALAUSFERTIGUNG

Ihr Bauvorhaben:

Hauptsammler Ost
(Instandsetzung und Erneuerung)

Adresse vom Bauort:
Hauptklärwerk am
Theodor-Heuss-Ring

In statischer Hinsicht geprüft

Prüfverzeichnis-Nr.

Prüfbericht-Nr.

24/020/MP

1

Dr.-Ing. Thomas Roggendorf

Prüfingenieur für Baustatik

Prüfsachverständiger für Standsicherheit

Fachrichtung Massivbau gemäß

Anerkennungsurkunde vom 17.12.2018

12.12.2025

Bahnhofstraße 28
D-65185 Wiesbaden

· Tel. 06 11 / 166 90 90
· Fax. 06 11 / 166 90 99

IGM Ingenieurplanung GmbH

fon +49 (0) 6 11 / 9 99 13-0
fax +49 (0) 6 11 / 9 99 13-33
igm@igm-ingenieurplanung.de
www.igm-ingenieurplanung.de

Gerichtsstand
Wiesbaden 24
HRB 13159

USt-ID-Nr.
DE220767902

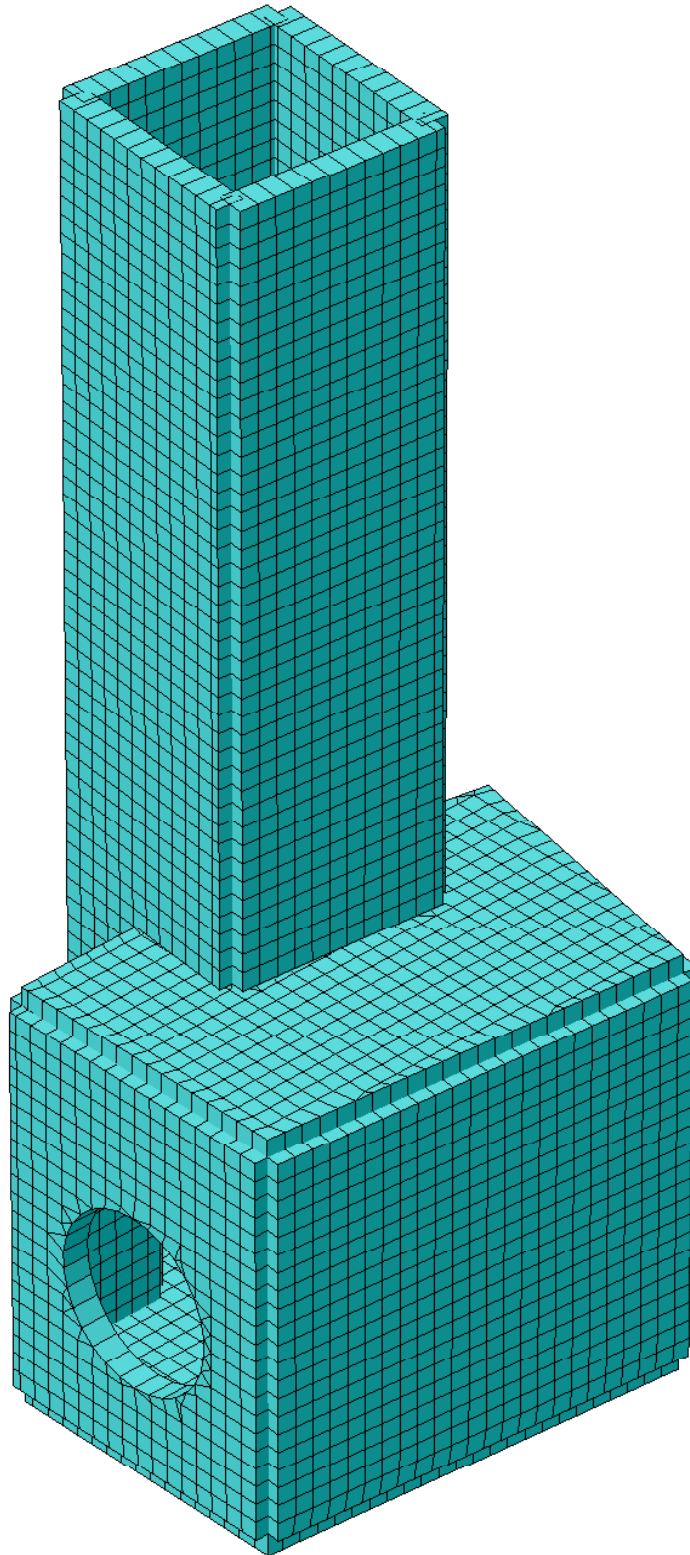
Dokument unterschrieben
von: Volker Knaack
am: 04.02.2026 08:36
Ort: Wiesbaden
Bautechnische Prüfung



ELW- Hauptsammler Ost (Instandsetzung und Erneuerung)**Statik Schachtbauwerk 42225****Inhaltsverzeichnis**

	Seite
Vorbemerkungen	1-8
Lastannahmen	9-16
Erläuterung Berechnung	17
Nachweis Auftriebssicherheit	18
Mindestbewehrung für Rissbreitenbeschränkung	19-22
Statisches System- 3D Modell (Infograph)	23-33
Eingabedaten	34-40
Lastdarstellungen	41-57
Wandnummerierung	58
Schnittgrößen (Bemessungssituation)	59-175
Bewehrung (GZT)	176-220
Bodenpressungen (vertikale Lasten)	221-222
Schluss- Seite	223
Anlage Bewehrungswahl	A-1 – A-27

Berechnung Schacht 42225



Hauptsammler Ost- Instandsetzung und Erneuerung

Vorbemerkungen

Unser Büro IGM Ingenieurplanung wurde von den Entsorgungsbetrieben der Landeshauptstadt Wiesbaden beauftragt eine statische Berechnung zum Neubau von Schachtbauwerken im Rahmen einer „Instandsetzung und Erneuerung“ in der Leistungsphase 4 zu erstellen.

Diese statische Berechnung darf erst nach Prüfung durch die Bauaufsichtsbehörde oder einen staatl. Anerkannten Prüfsachverständigen zur Ausführung verwandt werden.

Hintergrund

Die Entsorgungsbetriebe der Landeshauptstadt Wiesbaden (ELW) unterhalten als Abwasserbeseitigungspflichtige der Stadt Wiesbaden ein öffentliches Kanalnetz mit einer Gesamtlänge von rund 800 km.

Die ELW betreiben zwei Klärwerke. Das Klärwerk Biebrich und das Hauptklärwerk am Theodor- Heuss-Ring.

Dem Hauptklärwerk wird das Abwasser über zwei Hauptsammler zugeleitet, die entlang bzw. teilweise unterhalb der ab dem Sackbahnhof Wiesbaden in Nord- Süd Richtung verbindenden Gleisanlagen verlaufen.

- Hauptsammler West (Verlauf westlich der Gleisanlagen)
- **Hauptsammler Ost** (Verlauf östlich der Gleisanlagen)

Der Hauptsammler Ost wurde im Jahr 1901 erstellt. Er verfügt ab dem Regenüberlauf 1 RÜ27 über die Dimension **1000/1750mm** aus Beton und Mauerwerk und leitet über eine Strecke von rund 1560m das Mischwasser von der Kernstadt Wiesbaden, sowie den östlich gelegenen Direkteinzugsgebieten dem Hauptklärwerk zu. In den Hauptsammler leiten des Weiteren mehrere Regenüberläufe und Regenüberlaufbecken ein. Der Hauptsammler verläuft parallel zum Salzbachkanal und liegt überwiegend unterhalb der Bahngleise bis zu einer am Ende befindlichen Regenentlastungsanlage (1KS65/66), die bei Regenwetter in den Salzbach entlastet.

Im Rahmen einer regelmäßigen TV- Inspektion wurde festgestellt, dass in dem Bauwerk „Hauptsammler Ost“ erhebliche Bauwerksschäden (Schadenklasse Null) vorliegen. Diese sollen im Zuge der Baumaßnahme saniert werden.

Folgende Unterlagen dienen zur Grundlage für die Berechnung der Schachtbauwerke

- Entwurfszeichnungen (Vorabzüge) der Schachtbauwerke der Fa. Pecher, Dr. Pecher GmbH, Schillerstr.11a, 55116 Mainz
- Baugrundgutachten vom 31.08.2025 der Fa. ICP, Geotechnischer Bericht Teil 1 (Projekt Nr. B24011) ICP, Am Tränkwald 27, 67688 Rodenbach

Berechnungsgrundlagen für die Statik

In dieser statischen Berechnung wird nur der **Endzustand** der Schachtbauwerke betrachtet. Bauzustände, sowie Verbauten sind nicht Gegenstand der statischen Berechnung.

Spätere einseitige Abgrabungen wegen Leitungen etc. sind immer mit einem Statiker abzustimmen. Weiterhin ist bei der Erdanschüttung immer von einer gleichmäßig lageweisen Verdichtung auszugehen.

Pressenkräfte aus Rohrvortrieb werden nicht in das Schachtbauwerk eingeleitet.

Die Verträglichkeit zwischen den „eindringenden Bestandsrohren“ und „Neubau Schachtbauwerke“ ist bzgl. der zu erwartenden Setzungen nicht Gegenstand der statischen Berechnung.

Im Rahmen der nachfolgenden Berechnung wird davon ausgegangen, dass das Bauwerk sich nicht im Bereich von zu berücksichtigenden Bebauungen befindet und somit nur vertikale Verkehrslasten auf GOK angesetzt werden.

Alle hier bemessenen Bauteile werden mindestens in C35/45 WU und Stahl IV S erstellt.

Die Betondeckung beträgt im Regelfall allseits gewählt $\text{nom } c \geq 5,5\text{cm}$ für erd- und wasserberührte Flächen.

Arbeitsfugen werden rechnerisch und zeichnerisch nur an zwingend notwendigen oder konstruktiv sinnvollen Stellen berücksichtigt. Arbeitsfugen, die sich aus der Taktung bzw. aus der Herstellungsnotwendigkeit der Baufirma ergeben können, sind in Abstimmung mit dem Unterzeichner festzulegen.

Etwaige Anpassungen bei der Statik und Bewehrung sind dann durch die Baufirma zu veranlassen.

Weitere allgemeine Angaben:

- Wanddicken des Bauwerkes d = 30 cm
- Dicke der Bodenplatte d = 50 cm
- Dicke der Decke unten d = 40 cm ✓
- Weitere untergeordnete Querschnittsabmessungen sind den Berechnungen zu entnehmen.
- Rissbreite (Beanspruchungsklasse 1, Nutzungsklasse B) w_{cal} = 0,20 mm
- Bettungsziffer Normalbereich (Annahme, da hier derzeit keine Angaben vorliegen).
Diese Annahme ist vom Bodengutachter zu bestätigen. K_{bz} = 10,0 MN/m³ ✓
- Für den Erddruck wird mit folgenden gemittelten Werten gerechnet:
 Eine genauere Betrachtung ist im Rahmen dieser Berechnung nicht zielführend.

$\gamma = 19,0 \text{ kN/m}^3$
 $\approx \gamma' = 9,0 \text{ kN/m}^3$
 $\varphi = 22,5^\circ$
- Die Kohäsion wird nicht angesetzt.
- Weitere relevante Angaben sind der Statik zu entnehmen.

Bezüglich der Bauausführung seien folgende Anmerkungen gemacht, die zu beachten sind.

Herstellung einer gleichmäßigen Bodensteifigkeit:

Im Hinblick auf die Gründungsebene und deren Anforderungen wird auf das Bodengutachten bzw. den Bodengutachter verwiesen. Etwaige Verbesserungsmaßnahmen sind unterhalb der Bodenplatte nach Vorgabe und in Abstimmung mit dem Bodengutachter gesondert durchzuführen. Der angesetzte Bettungswert ist zu bestätigen.

Betoneinbau und Nachbehandlung:

Auf die Wichtigkeit eines fachgerechten Betoneinbaus sowie dessen Nachbehandlung, vornehmlich in den ersten Abbindestunden wird ausdrücklich nochmals hingewiesen. Es sollten nur Firmen zum Zuge kommen, die im Schachtbau ausreichende praktische Erfahrung vorweisen können.

Beim Betonieren von Wänden ist grundsätzlich auf eine niedrige Schütthöhe zu achten. Es ist zu empfehlen, die untersten 50 – 100 cm mit einem geeigneten Anschlussbeton mit kleinerer Sieblinie zu betonieren. In jedem Fall ist besonders im unteren Wanddrittel auf eine besonders sorgfältige Verdichtung zu achten, da sich dort oftmals Risse und Undichtigkeiten bei nicht fachgerechter Ausführung zeigen.

Dichtigkeitsprüfung:

Im Rahmen einer etwaigen Dichtigkeitsprüfung ist zwingend darauf zu achten, dass die Wassertemperatur zum Zeitpunkt der Prüfung keine größere Differenz zur Bauwerkstemperatur als $\pm 15^\circ$ aufweist. Andernfalls sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen, um die Temperaturdifferenz zu begrenzen.

Anforderungen an Bauteile entsprechend EC2 im Hinblick auf Dauerhaftigkeit

Bauwerk	42225				
Bauteil	Expos. Klasse	Beschreibung	$f_{ck,min}$	c_{min} [mm]	c_{ges} [mm]
Bodenplatte und erd- und wasserberührte Wände	XC4	Wechselnd nass und trocken	C35/45 WU	25	40
	XA1	gem. Bodengutachten			
	XA2	Annahme für Abwässer			
	WF	Beton häufig und länger feucht			
Maßgebend			C35/45 WU		35
gewählt			C35/45 WU		55

Der Beton wird gem. EC2 als Beton nach Eigenschaften definiert.

Die nachfolgenden Eigenschaften wurden der Berechnung zugrunde gelegt und sind durch das Lieferwerk sicherzustellen:

- Druckfestigkeitsklasse C35/45
- WU
- $w/z \leq 0,50$
- Konsistenz F3 oder weicher
- Die Sieblinie und somit die Gesteinskörnung ist der Bewehrungsdichte anzupassen.

Gegebenenfalls sind der Ausschreibung weitere Eigenschaften zu entnehmen.

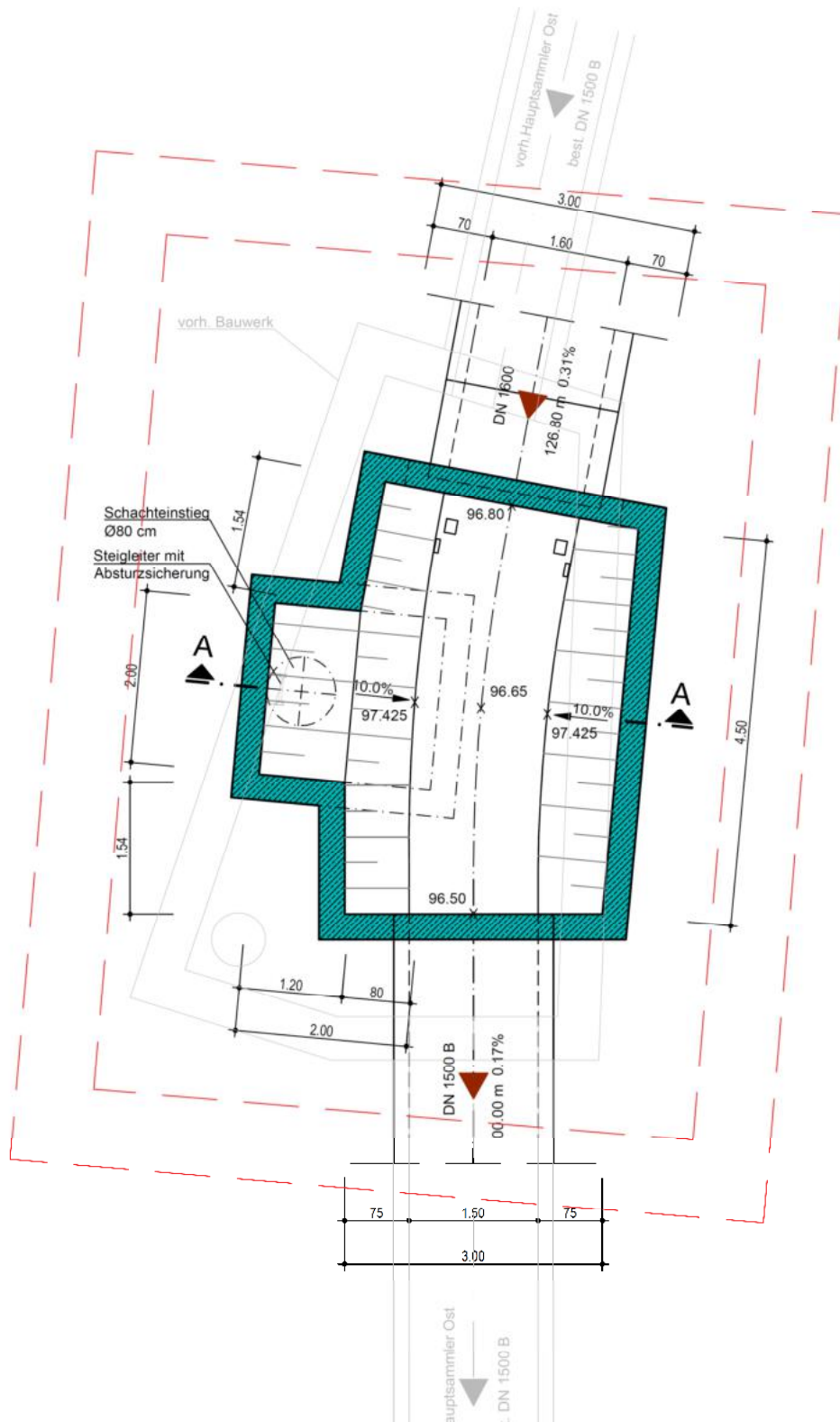
Die Notwendigkeit eines niedrigen Alkaligehaltes (NA) und/oder hohen Sulfatwiderstandes (HS) ist ggf. gesondert mit dem Planer abzustimmen. Derzeit liegen dem Unterzeichner diesbezüglich keinerlei Anforderungen vor.

Weitergehende Anforderungen sind ggf. Seitens des Planers mit einem Betontechnologen abzustimmen.

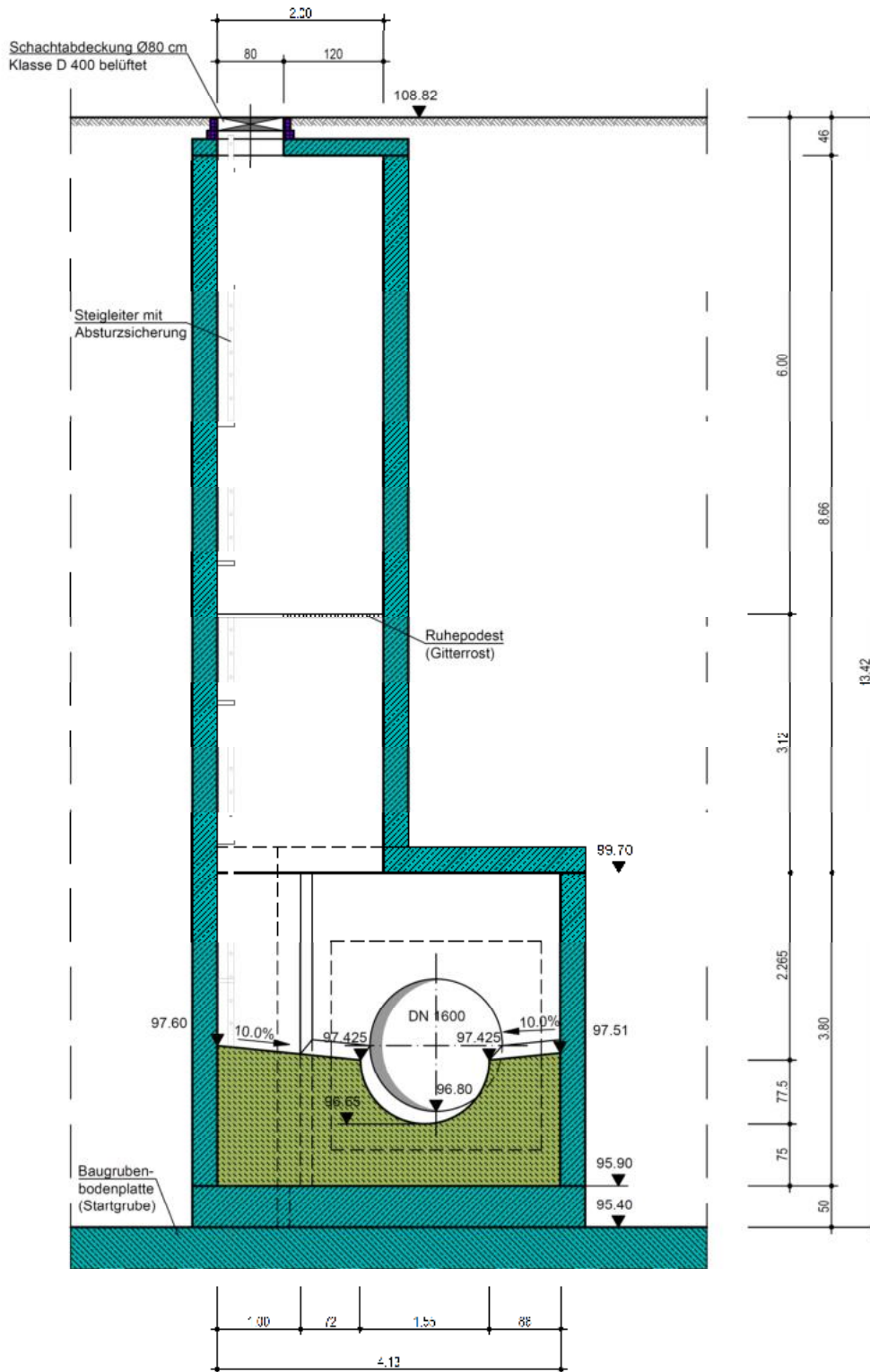
ACHTUNG: Unterhalb der Bodenplatte ist eine Sauberkeitsschicht vorzusehen! Wenn dies nicht der Fall ist, ist die Bodenplatte um mindestens 5 cm zu verdicken, damit die erhöhte Betondeckung bei Betonage gegen Erdreich eingehalten werden kann.

Entwurf zu Schachtbauwerk 42225

GRUNDRISS



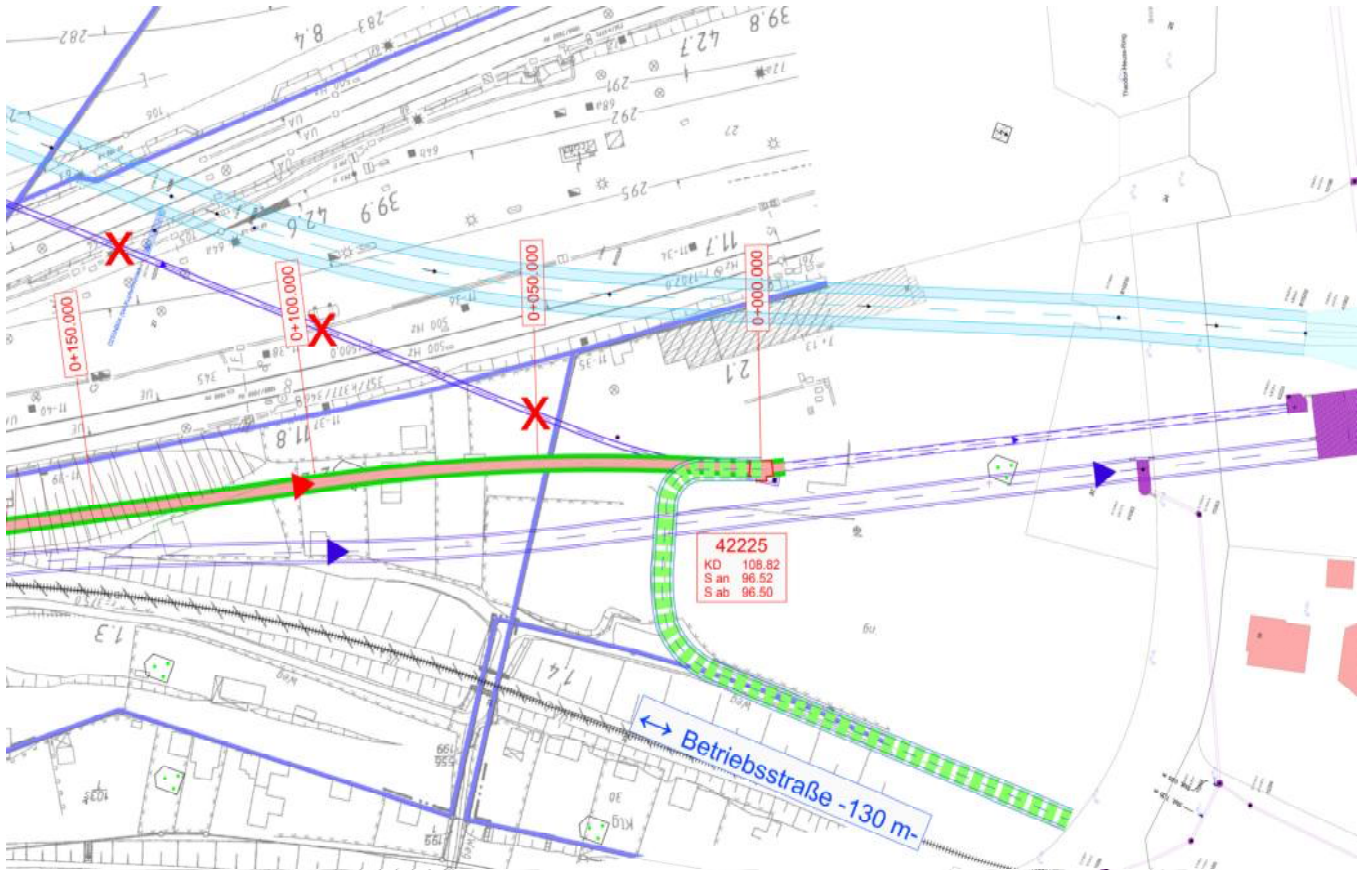
SCHNITT A - A



Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt: Hauptsammler Ost_ Instandsetzung und Erneuerung

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

Auszug Lageplan



Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt: Hauptsammler Ost_ Instandsetzung und Erneuerung

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

Statisches System

Abmessungen und Systeme sind der Berechnung, sowie den Planunterlagen zu entnehmen. In der Berechnung werden Systemachsmaße verwendet.

Lastannahmen

Konstruktionseigengewicht

Das Eigengewicht der tragenden Querschnitte wird im Zuge der EDV- Berechnung automatisch berücksichtigt.

Stahlbeton: $\gamma_B = 25,0 \text{ kN/m}^3$



Ausbaulasten

Die Ausbaulasten werden im Rahmen der Bemessung als Verkehrslast (Veränderliche) angesetzt!

Magerbeton: $\gamma_B = 24,0 \text{ kN/m}^3$ (siehe Entwurfszeichnungen und EDV-Lastdarstellungen)



Erdlasten

Vertikale Erdlasten Decke unten:

$$e_{v,u} = 19,0 \text{ kN/m}^3 \times \sim 8,72 \text{ m} \sim \mathbf{166,0 \text{ KN/m}^2}$$



Horizontale Erdlasten:

Die horizontalen Erdlasten werden jeweils gegenseitig in X- oder Y-Richtung angesetzt.

Der gegenseitige Ansatz soll den horizontalen Erdwiderstand simulieren.

Erddruckberechnung EDB+ (FRILO 2026-0-5)

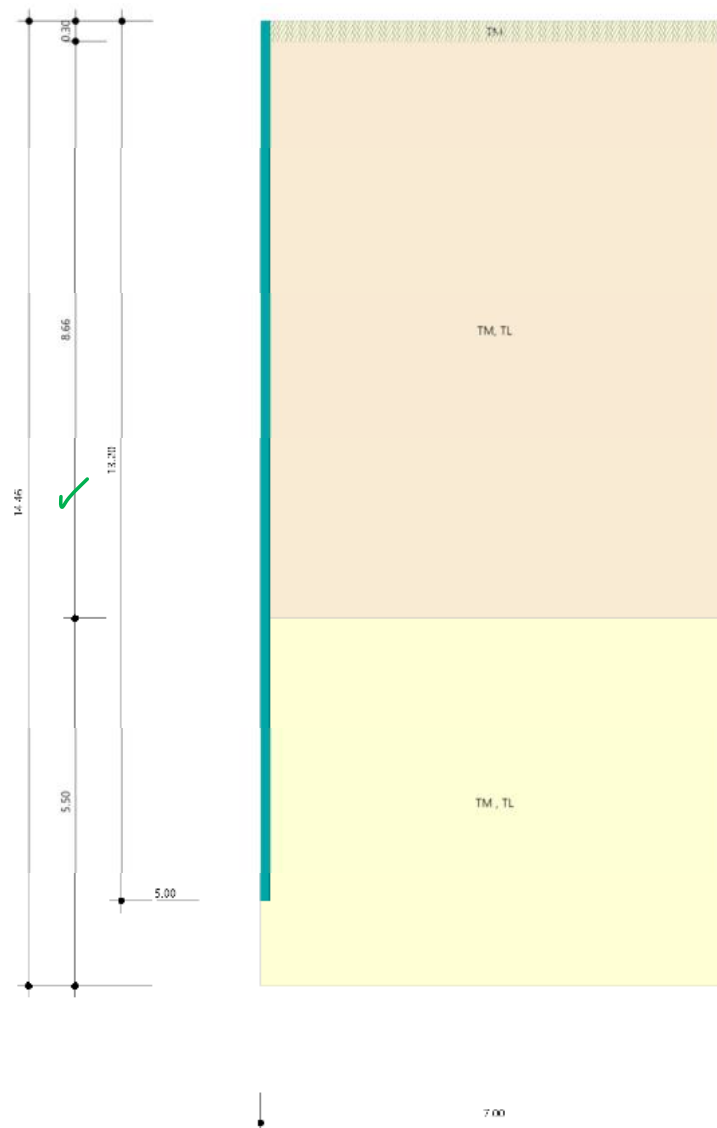
Einstellungen und Berechnungsparameter

Norm:	:	DIN 4085: 2017-08
Berechnung	:	Erhöhter aktiver Erddruck
Erddruckbeiwerte	:	Berechnung nach gewählter Norm
Erddruckparameter	:	Kohäsion wird in Rechnung gestellt
	:	Zug aus Kohäsion wird nicht angenommen
	:	Der Mindesterdruk wird angesetzt
	:	Verdichtung wird nicht angesetzt

System

Systemgrafik

Maßstab 1 : 100



Wandsystem

Wandhöhe $h = 13,20 \text{ m}$ Wandtiefe $t = 5,00 \text{ m}$
 Wandausschnitt $z_o = 0,00 \text{ m}$ $z_u = 13,20 \text{ m}$
 Wandneigung $\alpha = 0,0^\circ$ Wandreibungswinkel $\delta = 2/3 \phi'$

Bodenprofil

Schicht	Benennung	Dicke [m]	γ [kN/m ³]	γ' [kN/m ³]	ϕ' [°]	c' [kN/m ²]
1	TM	0,30	19,00	9,00	22,5	-
2	TM, TL	8,66	19,00	9,00	22,5	-
3	TM, TL	5,50	19,00	9,00	22,5	-

Geländeausbildung auf der Erddruckseite

Ebenes Gelände ohne Böschung und Bermen

Belastung
Übersicht über verwendete Einwirkungen

ID	Bezeichnung	Grenzzustand	ψ_0	ψ_1	ψ_2	P		T		A/E	
						$\gamma_{F,inf}$	$\gamma_{F,sup}$	$\gamma_{F,inf}$	$\gamma_{F,sup}$	$\gamma_{F,inf}$	$\gamma_{F,sup}$
99	ständig	GEO-2	1,00	1,00	1,00	1,00	1,35	1,00	1,20	1,00	1,10
14	sonstige veränderliche Einwirkungen	GEO-2	0,80	0,70	0,50		1,50		1,30		1,10

Geländelasten

Nr.	Art	Name	p_l [kN/m ²]	p [kN/m]	a [m]	b [m]	l [m]	z [m]	Ver.	EGrp	Zus	Alt	Faktor
1	B	SLW-60	40,00		0,10	3,00	5,00	0,00	R	14			1,00
2	F	Nutzlast	10,00	-	0,00	-	-	-	-	14			1,00

Blocklastverteilung als Streifenlast

Nr.	Art	Name	p_l [kN/m ²]	a [m]	b [m]	z [m]	b_v [m]	P_v [kN/m ²]
1	B	SLW-60	40,00	0,10	3,00	0,00	11,20	3,57

Erddruckbeiwerte für erhöhten aktiven Erddruck

Anteil des aktiven Erddrucks : 0,25
 Anteil des Erdruhedrucks : 0,75 ✓

Beiwerte für aktiven Erddruck im ebenen Fall nach gewählter Norm

Ebene	θ [°]	K_{ag} [-]	$K_{ag,h}$ [-]	$K_{ag,v}$ [-]	K_{ac} [-]	$K_{ac,h}$ [-]	$K_{ac,v}$ [-]	K_{ap} [-]	$K_{ap,h}$ [-]	$K_{ap,v}$ [-]	K_{aP} [-]	$K_{aP,h}$ [-]	$K_{aP,v}$ [-]
1	51,5	0,397	0,384	0,103	-	-	-	0,397	0,384	0,103	0,500	0,483	0,129
2	51,5	0,397	0,384	0,103	-	-	-	0,397	0,384	0,103	0,500	0,483	0,129
3	51,5	0,397	0,384	0,103	-	-	-	0,397	0,384	0,103	0,500	0,483	0,129
4	51,5	0,397	0,384	0,103	-	-	-	0,397	0,384	0,103	0,500	0,483	0,129
5	51,5	0,397	0,384	0,103	-	-	-	0,397	0,384	0,103	0,500	0,483	0,129
6	51,5	0,397	0,384	0,103	-	-	-	0,397	0,384	0,103	0,500	0,483	0,129

Erddruckbeiwerte für Erdruhedruck nach gewählter Norm

Ebene	θ [°]	K_{0g} [-]	$K_{0g,h}$ [-]	$K_{0g,v}$ [-]	K_{0c} [-]	$K_{0c,h}$ [-]	$K_{0c,v}$ [-]	K_{0p} [-]	$K_{0p,h}$ [-]	$K_{0p,v}$ [-]	K_{0P} [-]	$K_{0P,h}$ [-]	$K_{0P,v}$ [-]
1	56,3	0,617	0,617	0,000	-	-	-	0,617	0,617	0,000	0,776	0,776	0,000
2	56,3	0,617	0,617	0,000	-	-	-	0,617	0,617	0,000	0,776	0,776	0,000
3	56,3	0,617	0,617	0,000	-	-	-	0,617	0,617	0,000	0,776	0,776	0,000
4	56,3	0,617	0,617	0,000	-	-	-	0,617	0,617	0,000	0,776	0,776	0,000
5	56,3	0,617	0,617	0,000	-	-	-	0,617	0,617	0,000	0,776	0,776	0,000
6	56,3	0,617	0,617	0,000	-	-	-	0,617	0,617	0,000	0,776	0,776	0,000

Erddruckbeiwerte für erhöhten aktiven Erddruck

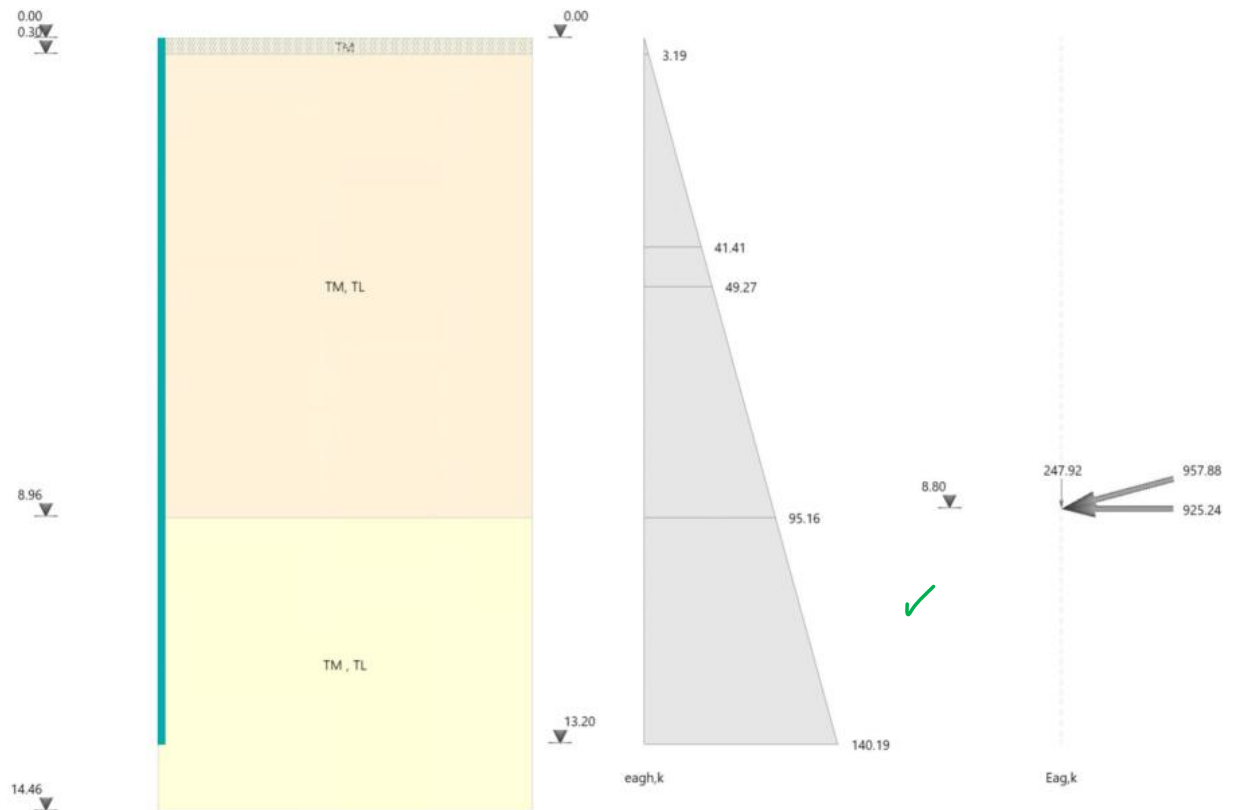
Ebene	$K_{eff,g}$	$K_{eff,g,h}$	$K_{eff,g,v}$	$K_{eff,c}$	$K_{eff,c,h}$	$K_{eff,c,v}$	$K_{eff,p}$	$K_{eff,p,h}$	$K_{eff,p,v}$	$K_{eff,p}$	$K_{eff,p,h}$	$K_{eff,p,v}$
1	0,562	0,559	0,026	-	-	-	0,562	0,559	0,026	0,707	0,703	0,032
2	0,562	0,559	0,026	-	-	-	0,562	0,559	0,026	0,707	0,703	0,032
3	0,562	0,559	0,026	-	-	-	0,562	0,559	0,026	0,707	0,703	0,032
4	0,562	0,559	0,026	-	-	-	0,562	0,559	0,026	0,707	0,703	0,032
5	0,562	0,559	0,026	-	-	-	0,562	0,559	0,026	0,707	0,703	0,032
6	0,562	0,559	0,026	-	-	-	0,562	0,559	0,026	0,707	0,703	0,032

Lastfälle

Lastfall Eigengewicht

Erddruckgrafik Bodeneigengewicht

Maßstab 1 : 142.2



Grundwasser (Auftrieb)

Bemessungswasserstand Schacht 44927 – **ca. 99,0 m üNN** (gem. Baugrundgutachten)

Baugrundsohle – **ca. 95,4 m üNN**

Grundwasser: $g_w = 10,0 \text{ kN/m}^3 \times 3,6 \text{ m} = \mathbf{36,0 \text{ KN/m}^2}$



Nutzlasten

Regelverkehrslasten: $q_k = 10,0 \text{ kN/m}^2$



SLW-60: $q_{k,SLW 60} = 600 / (5,0 \times 3,0) = 40,0 \text{ KN/m}^2$ (auf Hinter Füllung)



Vertikale Erdlasten Decke oben:

$q_{k,ges.} = 10,0 + 40,0 = \mathbf{50,0 \text{ KN/m}^2}$ (~ LM 1)



Vertikale Erdlasten Decke unten:

Verteilungshöhe: $h \sim 8,5 \text{ m}$ unter 30°

$q_{k,u} = 600,0 / (3,0 + 8,5 \times \tan 30^\circ) \times (5,0 + 2 \times 8,5 \times \tan 30^\circ) \sim 5,1 \text{ KN/m}^2$



$q_{k,ges.} = 10,0 + 5,1 = \mathbf{15,1 \text{ KN/m}^2}$



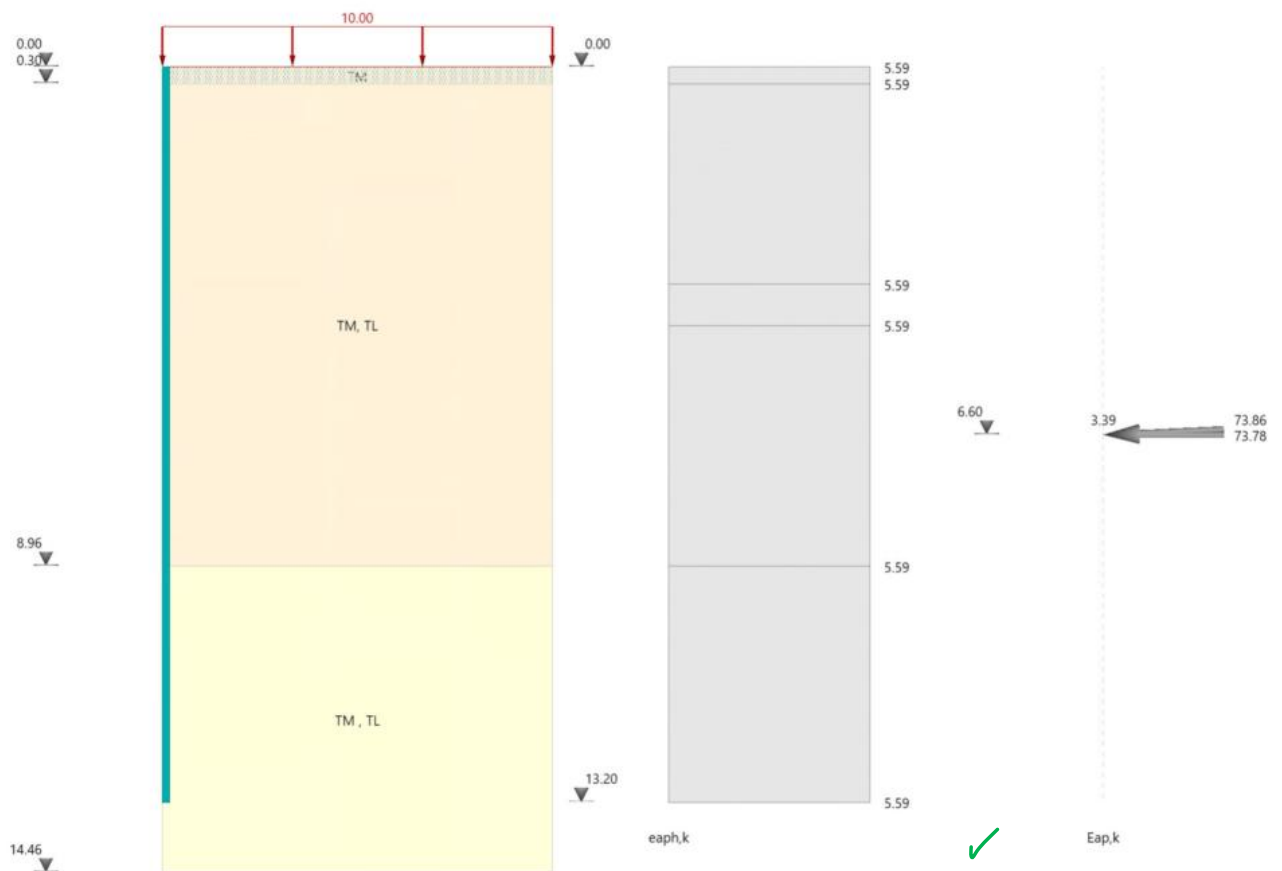
Horizontale Erdlasten auf Hinter Füllung:

Die horizontalen Erdlasten auf die Hinter Füllung werden jeweils gegenseitig in X- oder Y-Richtung angesetzt. Der gegenseitige Ansatz soll den horizontalen Erdwiderstand simulieren.

Lastfall Flächenlast Nutzlast

Erddruckgrafik Flächenlast Nutzlast

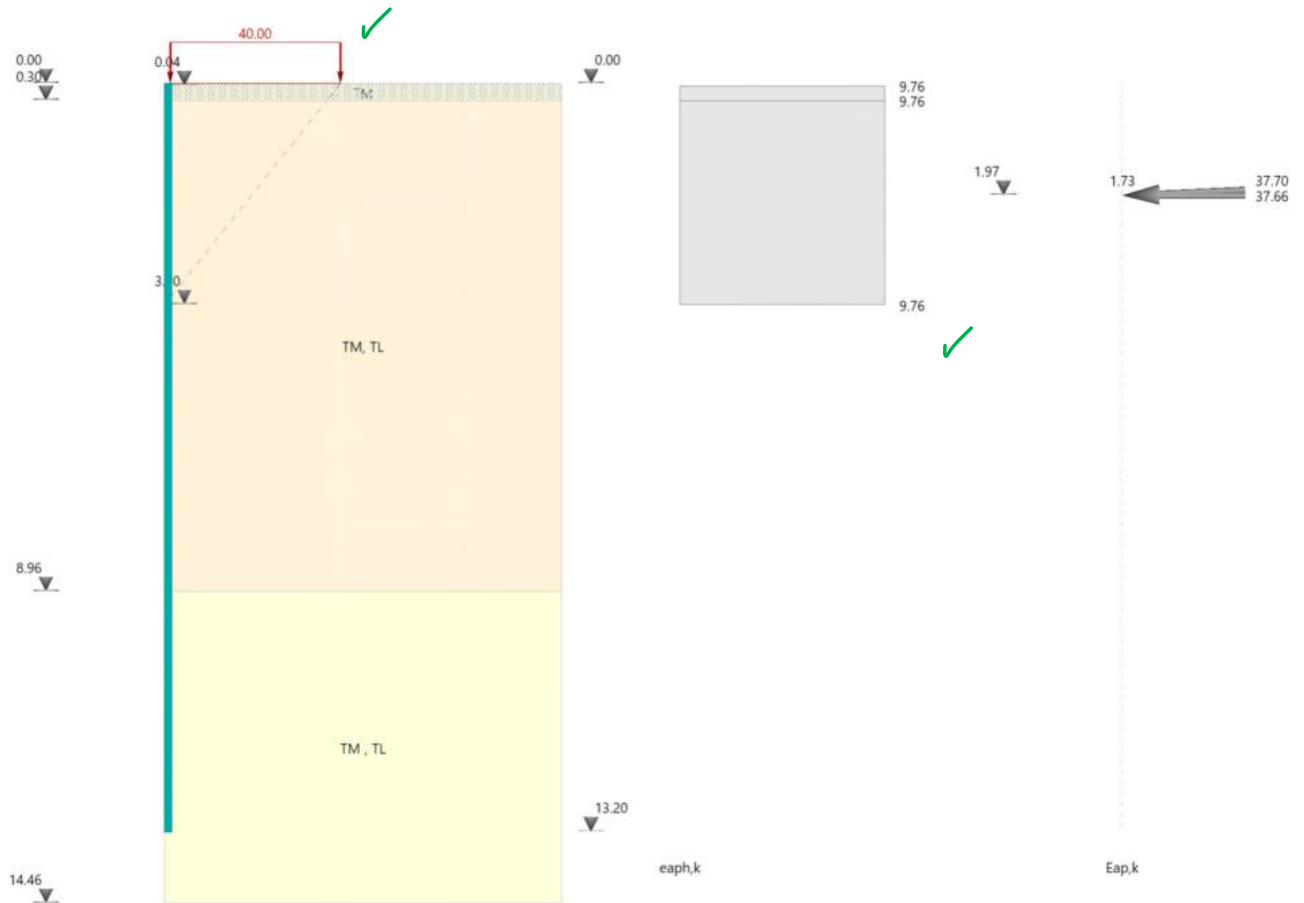
Maßstab 1 : 141.1



Lastfall Blocklast SLW-60

Erddruckgrafik Blocklast SLW-60

Maßstab 1 : 141.1



Belastung durch Wasserfüllung

Ungünstigste Wasserspiegelhöhe: UK-Decke oben - **ca. 108,36 m üNN**

Oberkante Bodenplatte: OK Sohle - **ca. 95,9 m üNN**

Wasserfüllung innen: $g_{wi} = 10,0 \text{ kN/m}^3 \times 12,46 \text{ m} = 124,6 \text{ KN/m}^2$



Auftrieb Decke unten:

UK Decke unten: **ca. 99,7 m üNN**

Auftrieb Decke unten: $g_{wi} = 10,0 \text{ kN/m}^3 \times 8,66 \text{ m} \sim -86,6 \text{ KN/m}^2$



Siehe hierzu EDV- Lastdarstellungen

Berechnung

Die Berechnung erfolgt mit dem FE-Programm der Firma Infograph (Info CAD Version 25.00)

Das Bauwerk wird räumlich abgebildet, um etwaige Scheibenkräfte aus den räumlichen Lastfällen abschätzen zu können.

Die Lagerung erfolgt über eine elastisch gebettete Bodenplatte ($k_{bz} = 10,0 \text{ MN/m}^3$). Auf eine elastische Lagerung der Wände wird zur Vereinfachung verzichtet.

Berechnet werden zuerst alle Einzellastfälle (LF1 – LFX). Eine Kombination wird gebildet, um die maximalen und minimalen Bodenpressungen (design) aus den vertikalen Lasten ermitteln zu können.

Die maßgebenden Schnittgrößen werden nur in der überlagerten Bemessungssituation ausgegeben.

Im Rahmen der eigentlichen Bemessung erfolgt die Ermittlung der erforderlichen Bewehrung. Es wird die Bewehrung im Grenzzustand der Tragfähigkeit, die Robustheitsbewehrung sowie die Bewehrung zur Rissbreitenbeschränkung unter Last für $w_{cal} = 0,2 \text{ mm}$ ermittelt. Es wird die Anforderungsklasse **E** angesetzt.

Der Entwurf von dem Schachtbauwerk 42225 wurde nach dem Erstellen der statischen Berechnung nochmals abgeändert. Der Schacht wurde im unteren Teil um ca. 10cm nach oben geschoben. Somit sind die hier erfolgten Lastansätze, sowie die Bemessung auf der sicheren Seite.



Nachweis der Auftriebssicherheit

Die Eingangswerte können der FE-Berechnung entnommen werden.

Grundlage des Nachweises ist:

Geotechnische Kategorie GK2

Grenzzustand der Tragfähigkeit (GZT 1A) UPL

=> LF1 maßgebend => $\gamma_{G, stb} = 0,95$, $\gamma_{G, dst} = 1,05$

Nachweis Schacht 42225

Der Beton wird mit einer Wichte von 24 kN/m³ angerechnet.

Summe V+ aus (LF1) x 24/25

≡ 1512,1 kN

Summe V- aus LF6

≡ -702,2 kN ✓

Sicherheit: = (1512,1 x 0,95) / (702,2 x 1,05)

≡ 1,95

≥ 1,0

Auftriebssicherheit ist im Rohbau gewährleistet. ✓

Mindestbewehrung für Rissbreitenbeschränkung

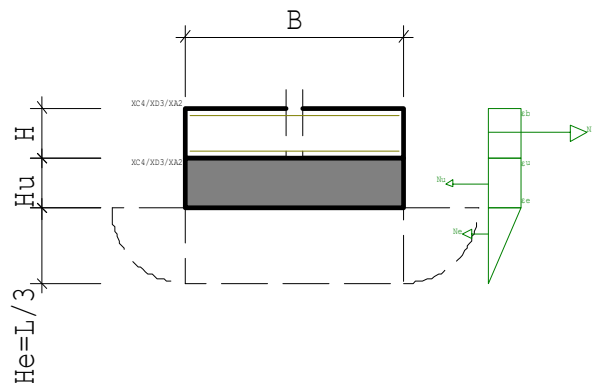
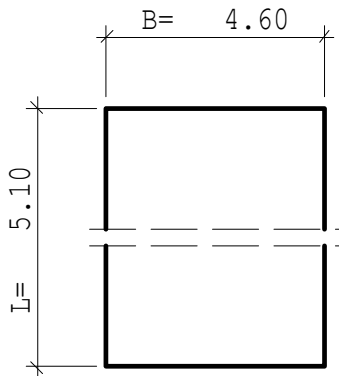
Anforderung: $w_{cal} = 0,2 \text{ mm}$

Bodenplatte $h = 50 \text{ cm}$

Zwang aus Abfließen der Hydratationswärme

Rissbreitennachweis B11 (FRILO 2026-0-5)

Maßstab 1 : 75



RISSBREITENNACHWEIS nach DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12

Betonstahl	B500B	
Beton	C 35/45 ✓	
	t= 3 ... 5d (normale Erh.)	
Betonzugfestigkeit	kFct(t)= 0.65 (nutzerdef.)	fcteff= 2.09 N/mm2
E-Modul Beton	αE =1.00(Zuschlagstoffe)	
	kEc(t) = 0.90 (nutzerdef.)	Ecm= 30600 N/mm2

KRIECHZAHL

junger Beton	$\phi t = 0.36$ (nutzerdefiniert)
--------------	-----------------------------------

Anforderungen Dauerhaftigkeit:

Betonangriff	XA2/W0
Bewehrungskorrosion	XC4/XD3 ✓
Mindestbetonklasse	C 35/45
Bügel	$d_{s,b} = 10 \text{ mm}$
Längsbewehrung	$d_{s,l} = 16 \text{ mm}$
Vorhaltemaß	$\Delta C_{dev} = 15 \text{ mm}$
Bügel	$c_{min,b} = 40 \text{ mm}$
Betondeckung	$c_{nom,b} = 55 \text{ mm}$
Längsbewehrung	$c_{min,l} = 40 \text{ mm}$
Betondeckung	$c_{nom,l} = 65 \text{ mm} \text{ *1}$
Verlegemaß Bügel	$c_{v,b} = 55 \text{ mm}$
zul. Rissbreite	$w_{max} = 0.20 \text{ mm} \text{ *3} \checkmark$
Korrosionsschutz	*3 nach 7.3.1 (7)

*1: mit $c_{min,b}$

*3: nutzerdef.

BODENPLATTE

Abmessungen	B =	4.60 m	H =	0.50 m
	L =	5.10 m		
Bewehrung	dob =	7.5 cm	dun =	7.5 cm

ZWANG AUS HYDRATATION (FRÜHER ZWANG)

Es wird die in Richtung der Seite L verlaufende Zwangskraft bestimmt.

Verfahren nach DAfStb Heft 466

Bodenplatte:

$\Delta T = -25.00K$ $\alpha T = 10.00 \cdot 10^{-6} 1/K$

$\epsilon_b = -0.250 o/o$ $C_b = 1.5300e+05 kN/cm$

Baugrund:

$E_e = 50.00 MN/m^2$ $C_e = 2.7116e+05 KN$

Unterbeton: C 12/15

$\alpha E = 1.00 kEc(t) = 0.90 E_{cm} = 24300 N/mm^2$

$H_u = 0.50 m$ $C_u = 1.2150e+05 kN/cm$ $\epsilon_s = 0.000 o/o$

$N_{zw} = 1697.60 kN/m$

Zwang aus Bodenreibung (oberer Grenzwert):

$\gamma = 25.00 kN/m^3$ $q = 100.00 kN/m^2$

$\tan \phi = 32.5 Grd$ $\mu = 0.56$

$\gamma_R = 1.35$ $\mu_d = 0.75$

$N_{zw} = 215.88 kN/m$

maßgebend: $N_{zw} = 215.88 kN/m$

NACHWEIS RISSBREITE

$w_{max} = 0.20 mm$ (nutzerdef.) $d_s = 16.0 mm$

Zwang aus Hydratation (Dauerlast $k_t = 0.4$)

zentr. Zwang $N_x = 215.88 kN/m$

$\epsilon_{2s} = 0.88 o/o$ $F_s = 215.9 kN/m$

$h_{eff} = 37.5 cm$ $F_{cre} = 782.4 kN/m$

erforderlich: $A_{su} = 6.10 cm^2/m$ $A_{so} = 6.10 cm^2/m$

Die Bewehrung ist über die Seite B zu verteilen.

Es ist zu prüfen, ob ein Nachweis für späten Zwang maßgebend wird.



Gewählt:

$je \geq \emptyset 14/10 o+u (= 15,4 cm^2/m)$ als Grundbewehrung

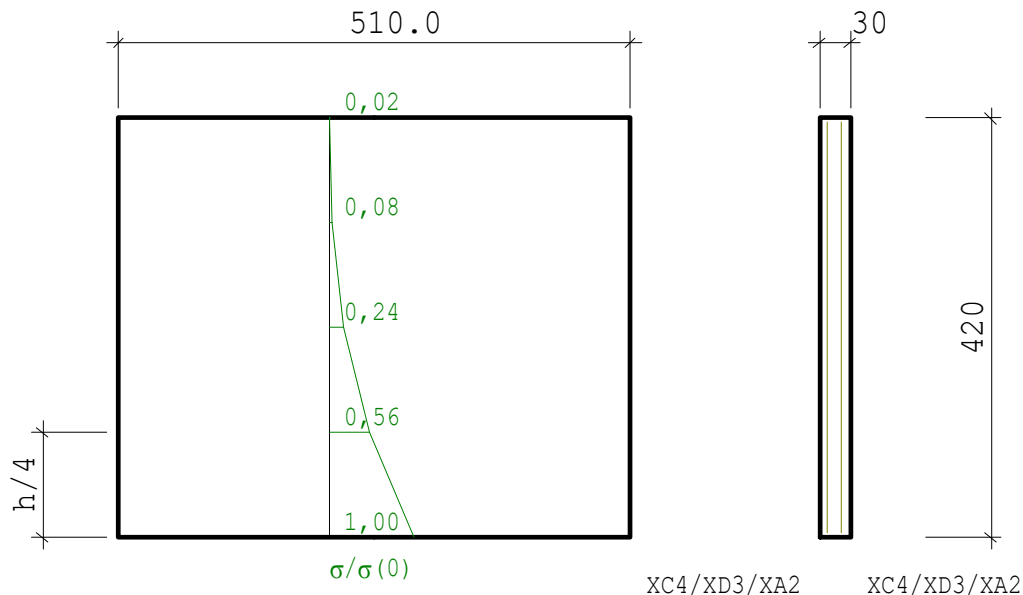


Wände h = 30 cm

Zwang aus Abfließen der Hydratationswärme

Rissbreitennachweis B11 (FRILO 2026-0-5)

Maßstab 1 : 75



RISSBREITENNACHWEIS nach DIN EN 1992-1-1/NA/A1:2015-12

Betonstahl	B500A	
Beton	C 35/45	✓
	t= 3 ... 5d (normale Erh.)	
Betonzugfestigkeit	kFct(t)= 0.65 (nutzerdef.)	fcteff= 2.09 N/mm2
E-Modul Beton	αE =1.00(Zuschlagstoffe)	
	kEc(t) = 0.90 (nutzerdef.)	Ecm= 30600 N/mm2

KRIECHZAHL

junger Beton	ϕt=0.36(nutzerdefiniert)
--------------	--------------------------

Anforderungen Dauerhaftigkeit:

Betonangriff	XA2/W0	
Bewehrungskorrosion	XC4/XD3	
Mindestbetonklasse	C 35/45	
Bügel	d _{s,b} = 10 mm	
Längsbewehrung	d _{s,l} = 14 mm	
Vorhaltemaß	ΔC _{dev} = 15 mm	✓
Bügel	c _{min,b} = 40 mm	
Betondeckung	c _{nom,b} = 55 mm	
Längsbewehrung	c _{min,l} = 40 mm	
Betondeckung	c _{nom,l} = 65 mm	*1
Verlegemaß Bügel	c _{v,b} = 55 mm	
zul. Rissbreite	w _{max} = 0.20 mm	*3
Korrosionsschutz	*3nach 7.3.1 (7)	
*1: mit c _{min,b}		
*3: nutzerdef.		

WAND AUF FUNDAMENT				
Abmessungen	B =	0.30 m	H =	4.20 m
	L =	5.10 m		
Bewehrung	dli =	7.3 cm	dre =	7.3 cm

ZWANG AUS HYDRATATION (FRÜHER ZWANG)				
Verfahren nach Lohmeyer 9. Auflage und				
Tb,m =	27.0 K	Tf =	15.0 °C	
αT=	1010-6/K	kV =	1.00	
Zwangsspannungen am Fußpunkt		σct =	3.67 N/mm²	
Rechenwert Zwangsspannung bei H/4:		kct,d=	0.38	
		σct,d=	1.40 N/mm² < fcteff	
		σzw =	1.40 N/mm²	

NACHWEIS RISSBREITE				
w _{max} =0.20mm (nutzerdef.)ds=14.0mm				
Zwang aus Hydratation (Dauerlast kt= 0.4)				
zentr. Zwang	Nx =	420.97 kN/m		
	ε _{2s} =0.95σ _o /σ _{oF} =	421.0 kN/m		
	heff =	30.0 cm	Fcre =	625.9 kN/m
erforderlich:	Asli =	11.13 cm²/m	Asre =	11.13 cm²/m ✓
Es ist zu prüfen, ob ein Nachweis für späten Zwang maßgebend wird.				

Gewählt Wände unten:

je Ø14/10 i + a horizontal (= 15,4 cm²/m) als Grundbewehrung



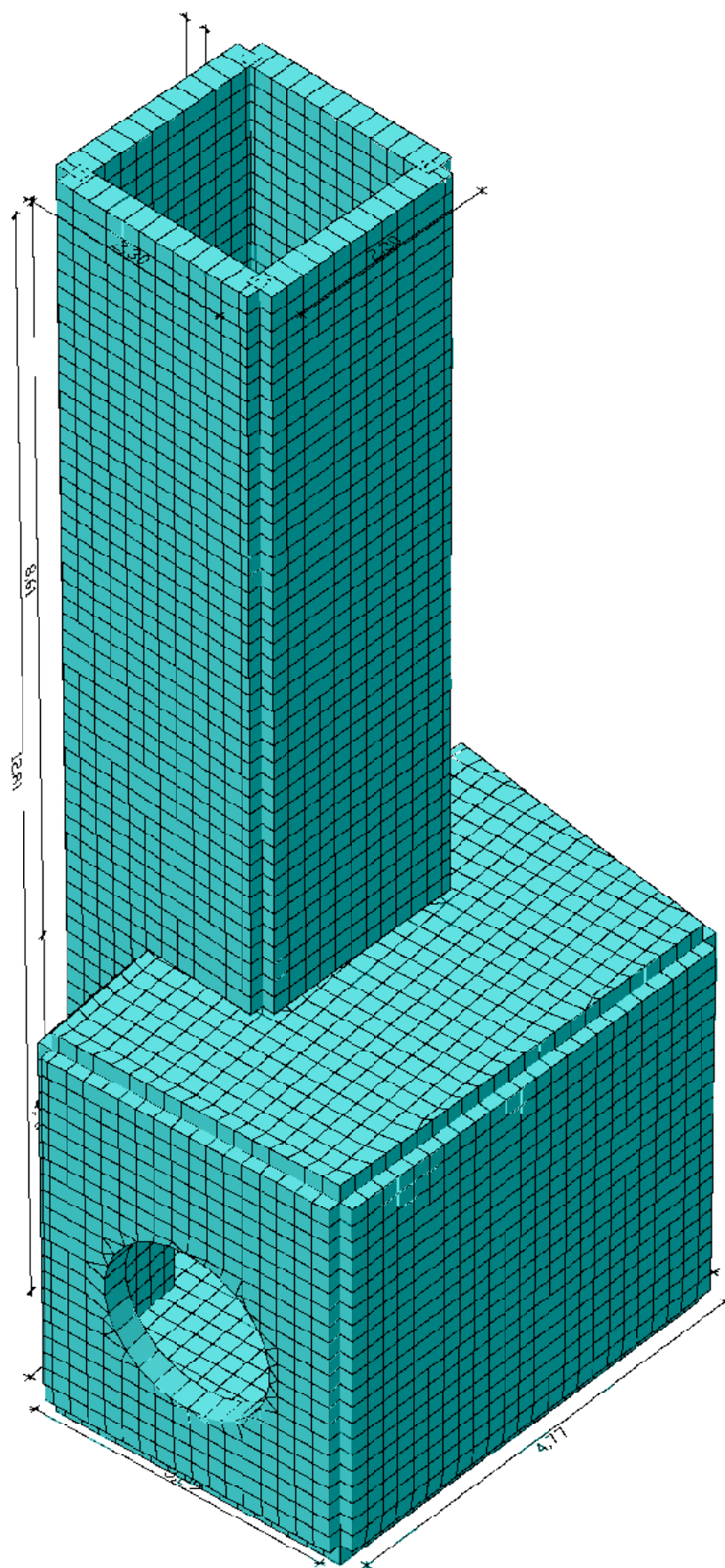
M = 1 : 60



S.

Bl. 23

Pcs. S-42225



Auftrags Nr.: C71/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

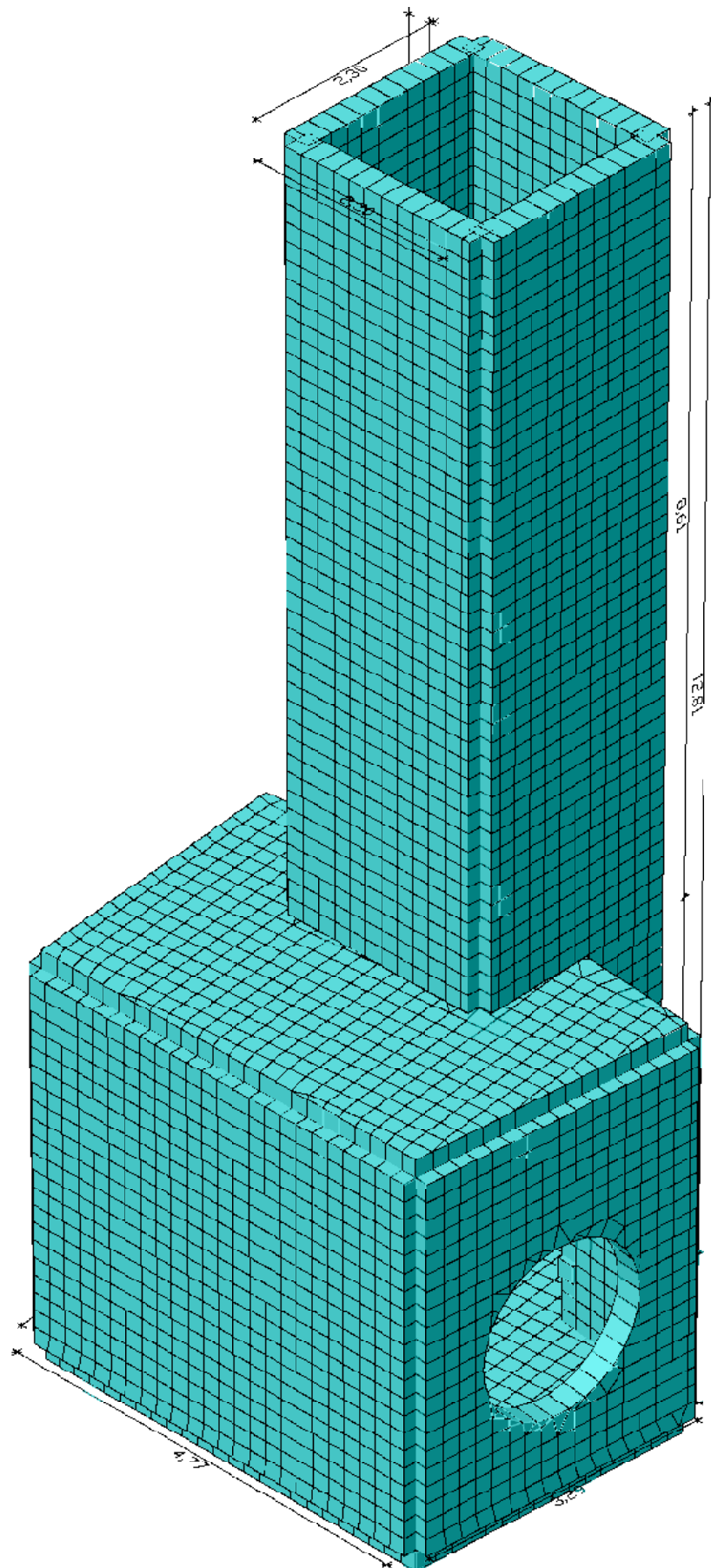
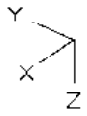
M = 1 : 60



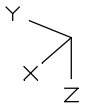
S.

Bl. 24

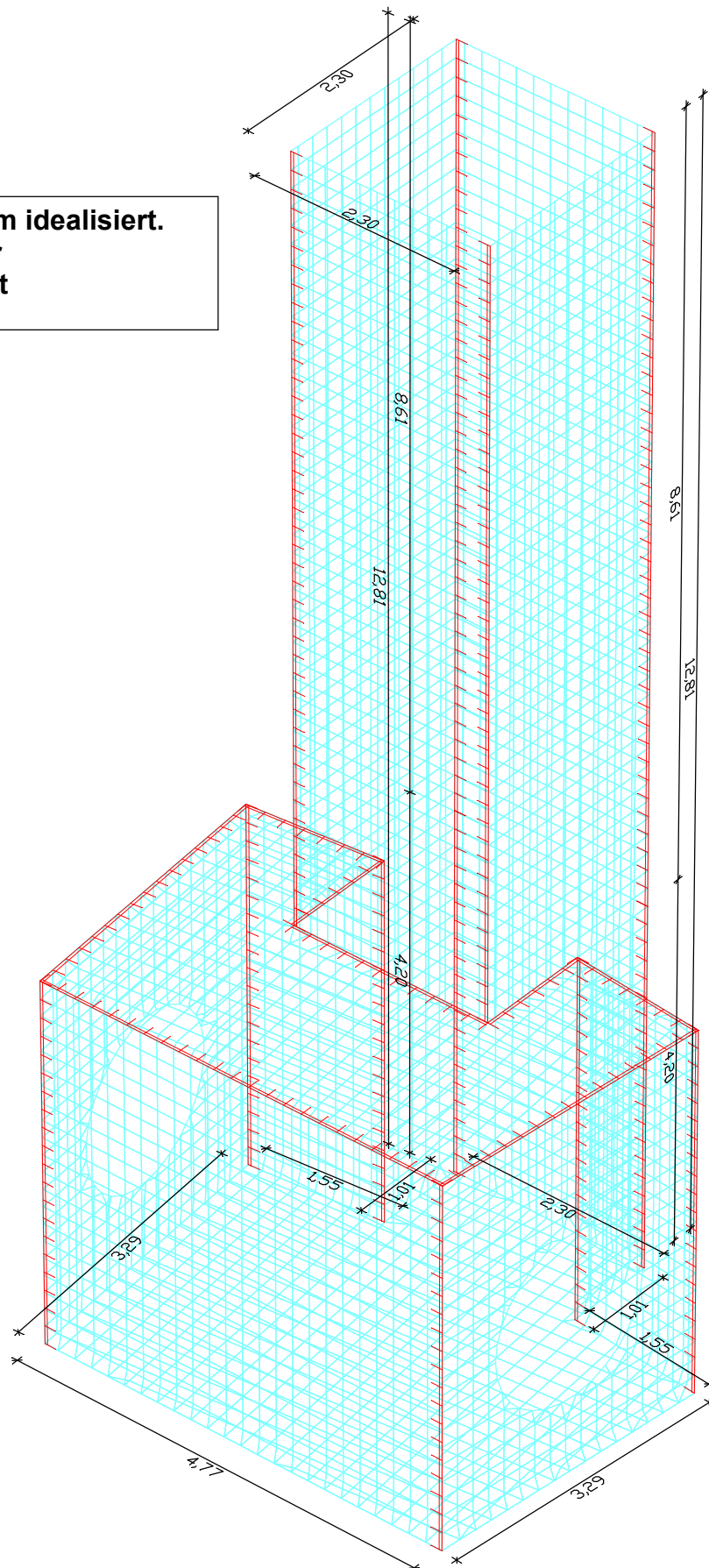
Pcs. S-42225



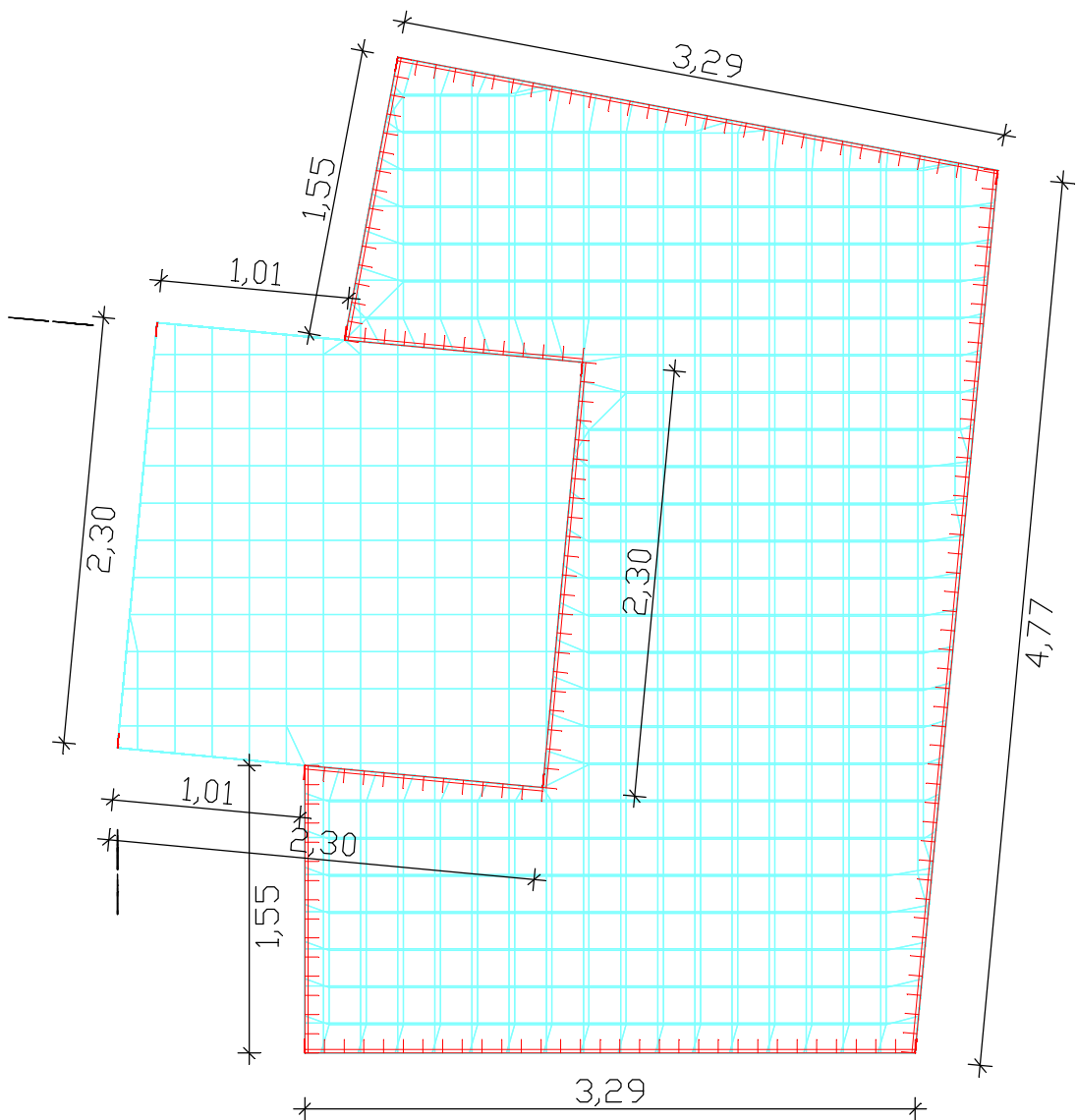
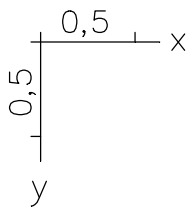
Auftrags Nr.: C71/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



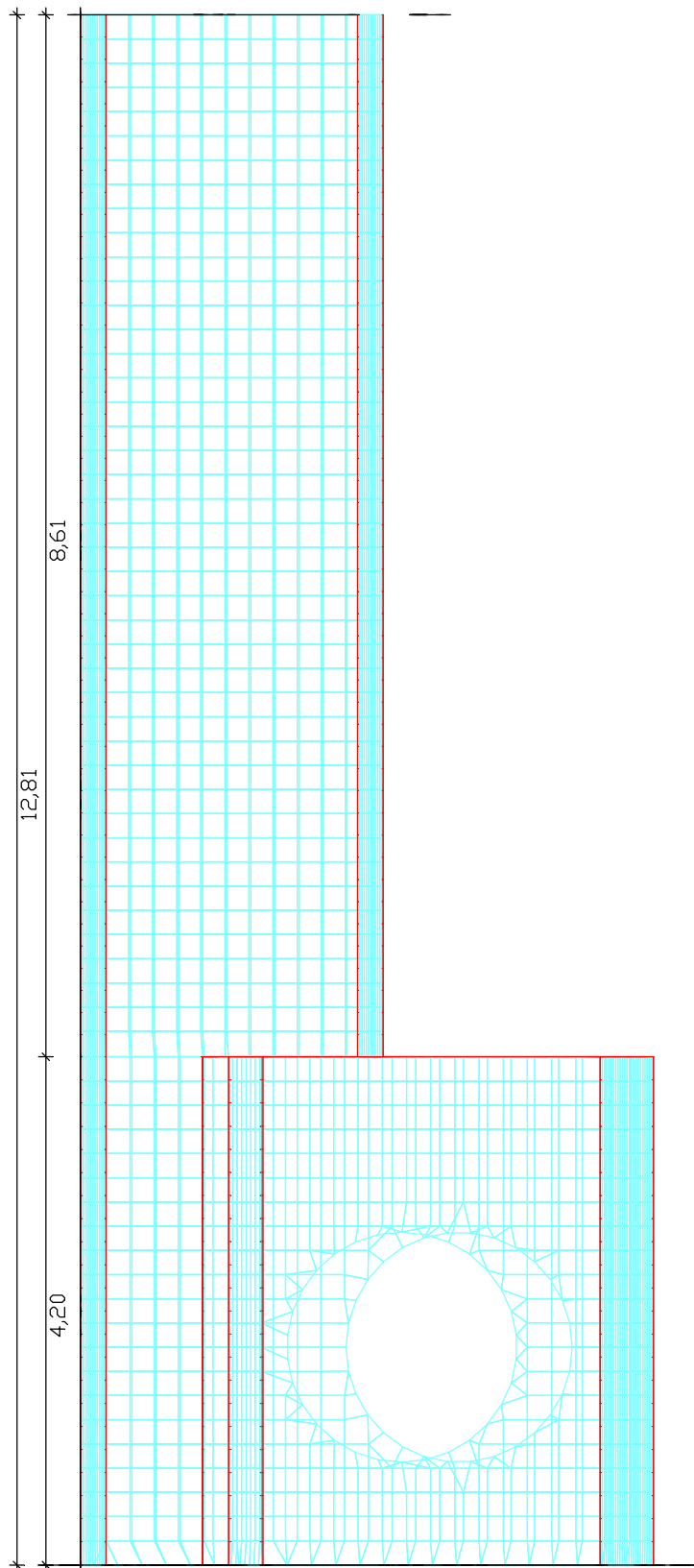
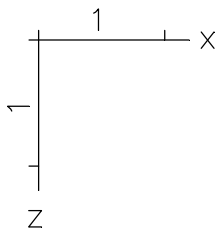
**Statisches System idealisiert.
Liniengelenke für
max. Feldmoment**



M = 1 : 40



M = 1 : 60



Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

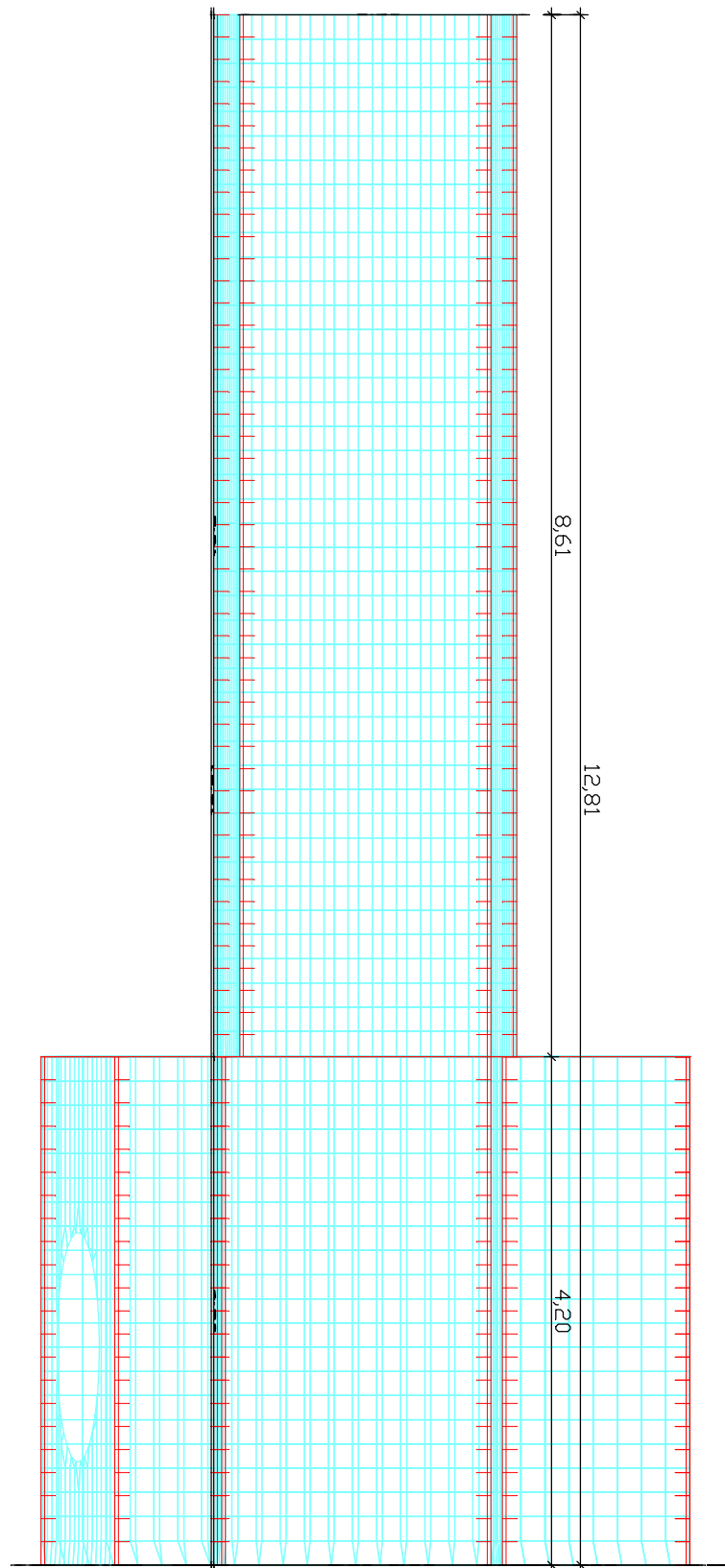
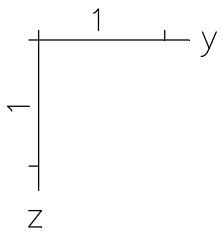


S.

B1. 28

Pos. S-42225

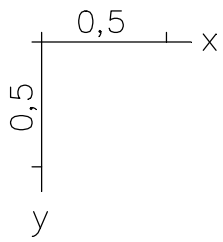
M = 1 : 60



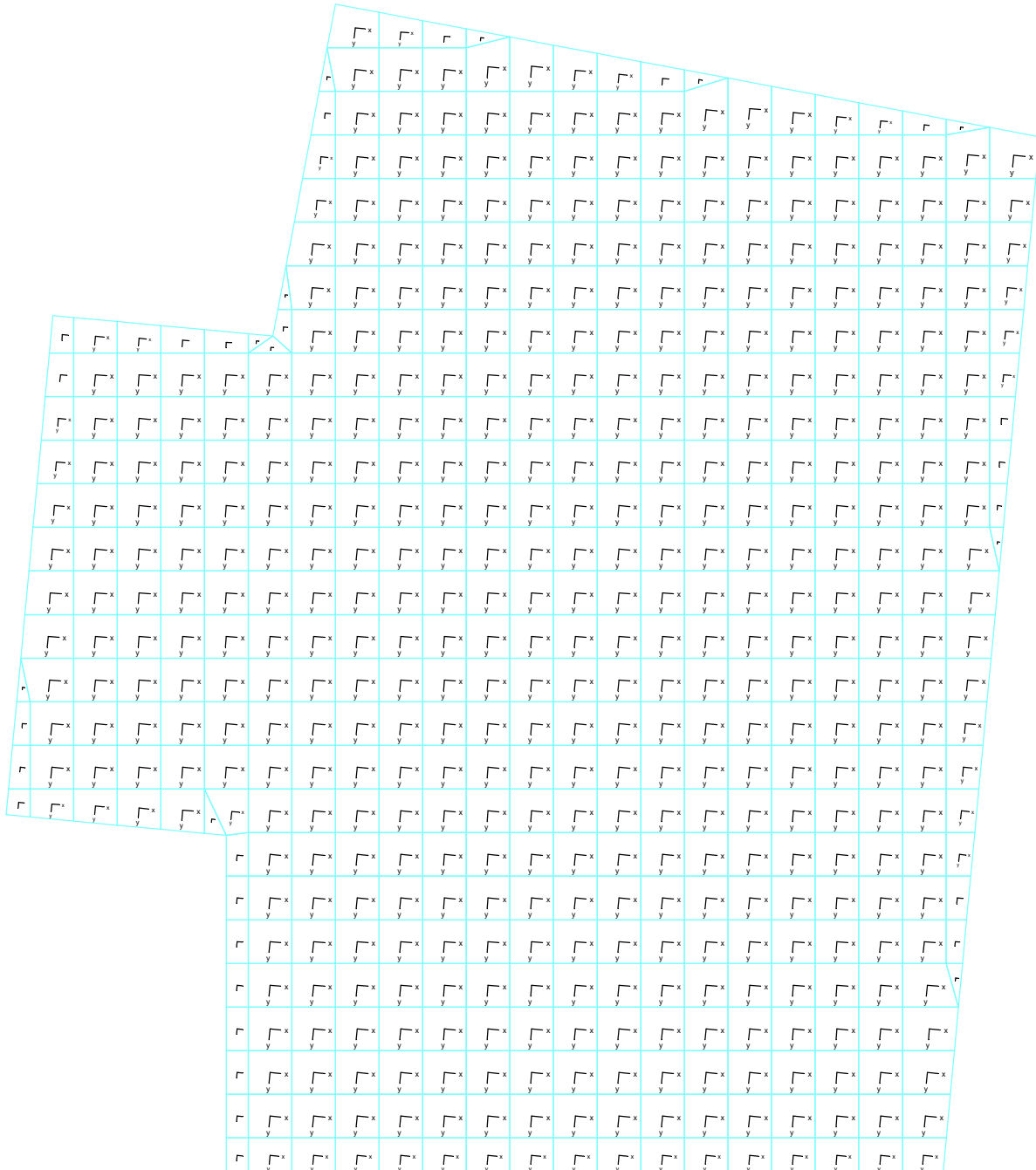
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

M = 1 : 30



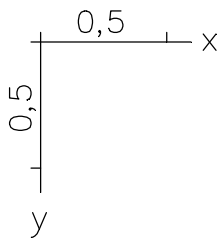
Bodenplatte



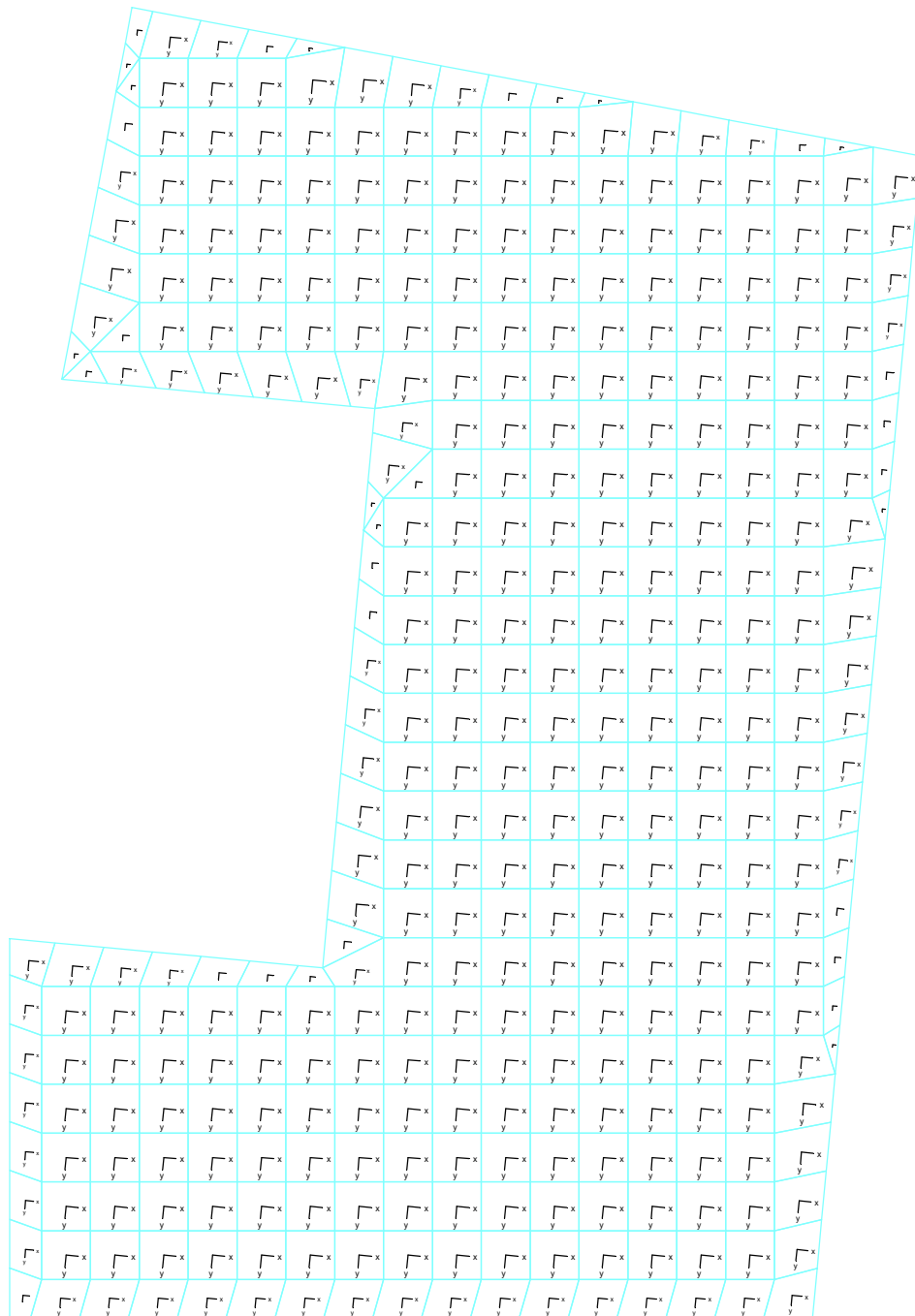
Lokale Bewehrungssysteme

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 30



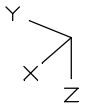
Decke_unten



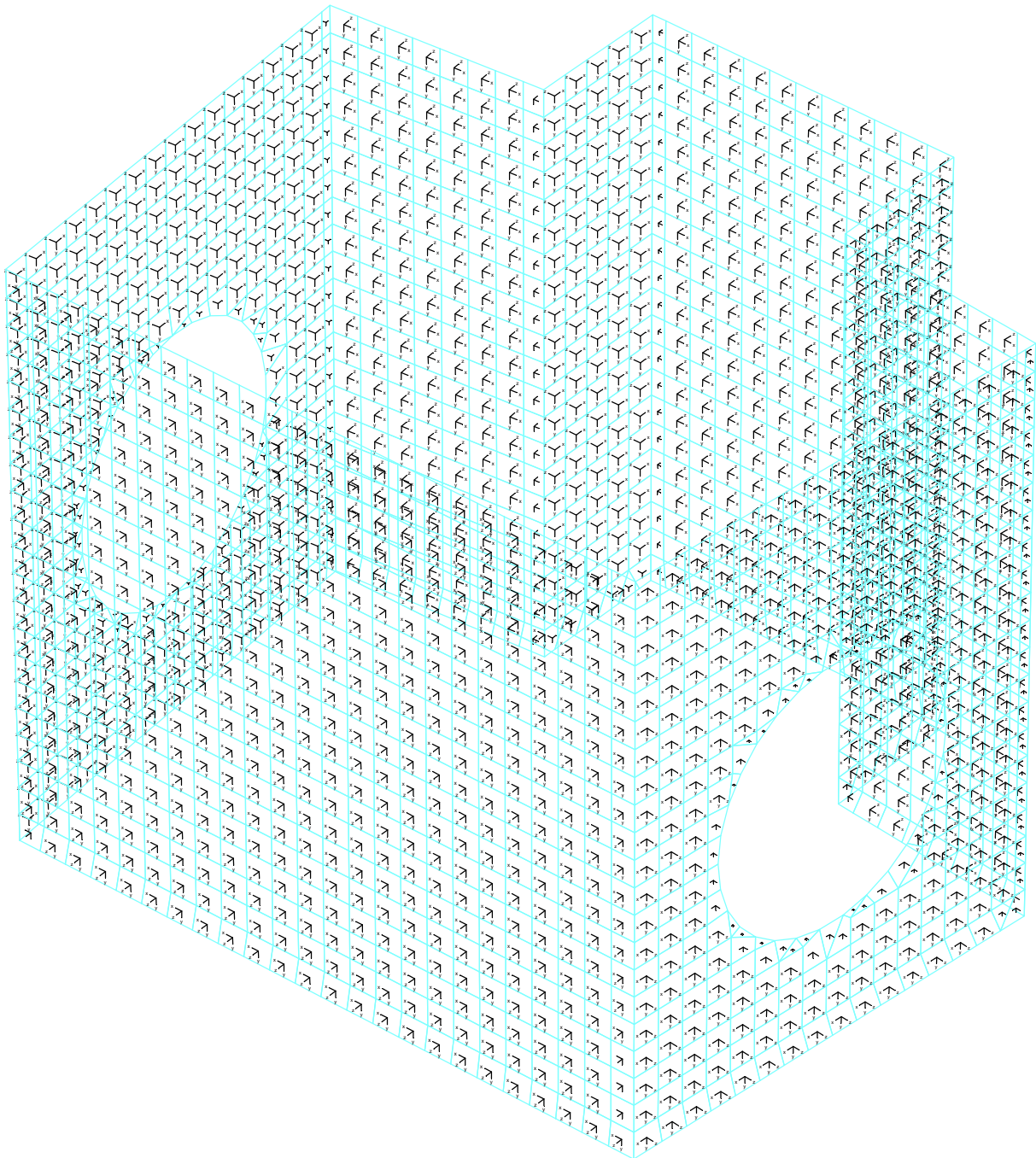
Lokale Bewehrungssysteme

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 40



Wände_unten



Lokale Bewehrungssysteme

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

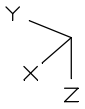
M = 1 : 40



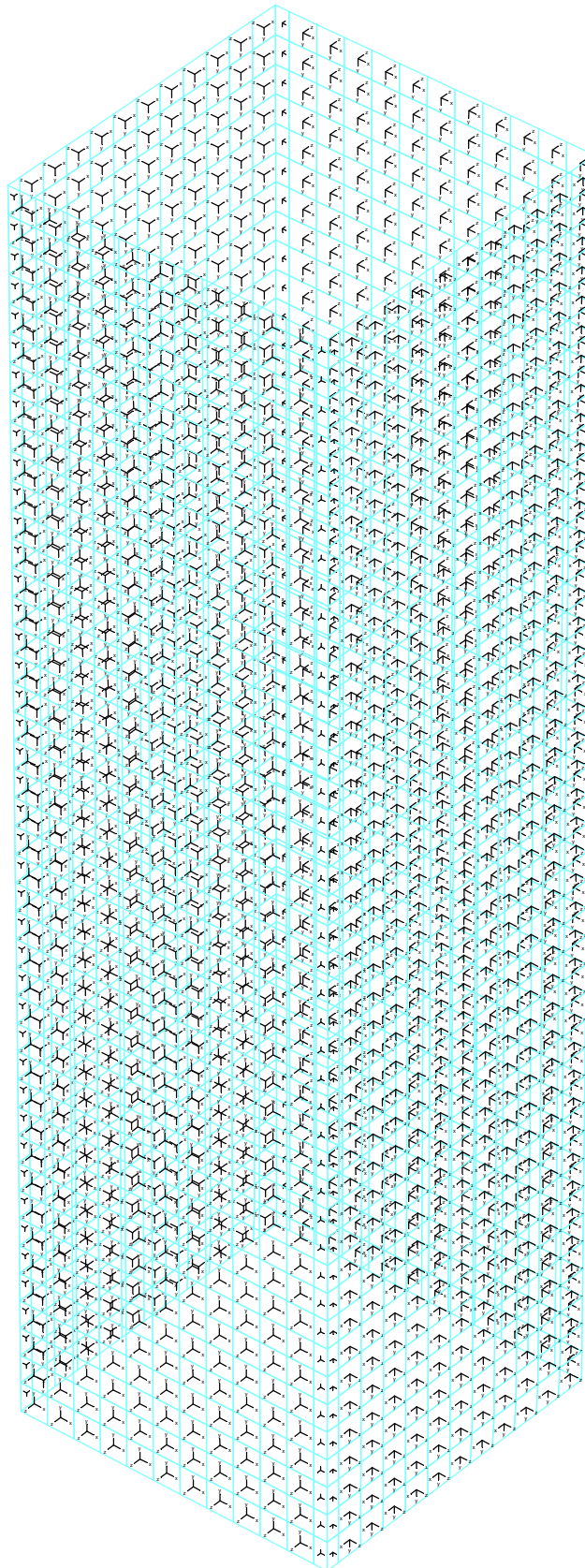
S.

B1. 32

Pos. S-42225



Wände_oben



Lokale Bewehrungssysteme

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

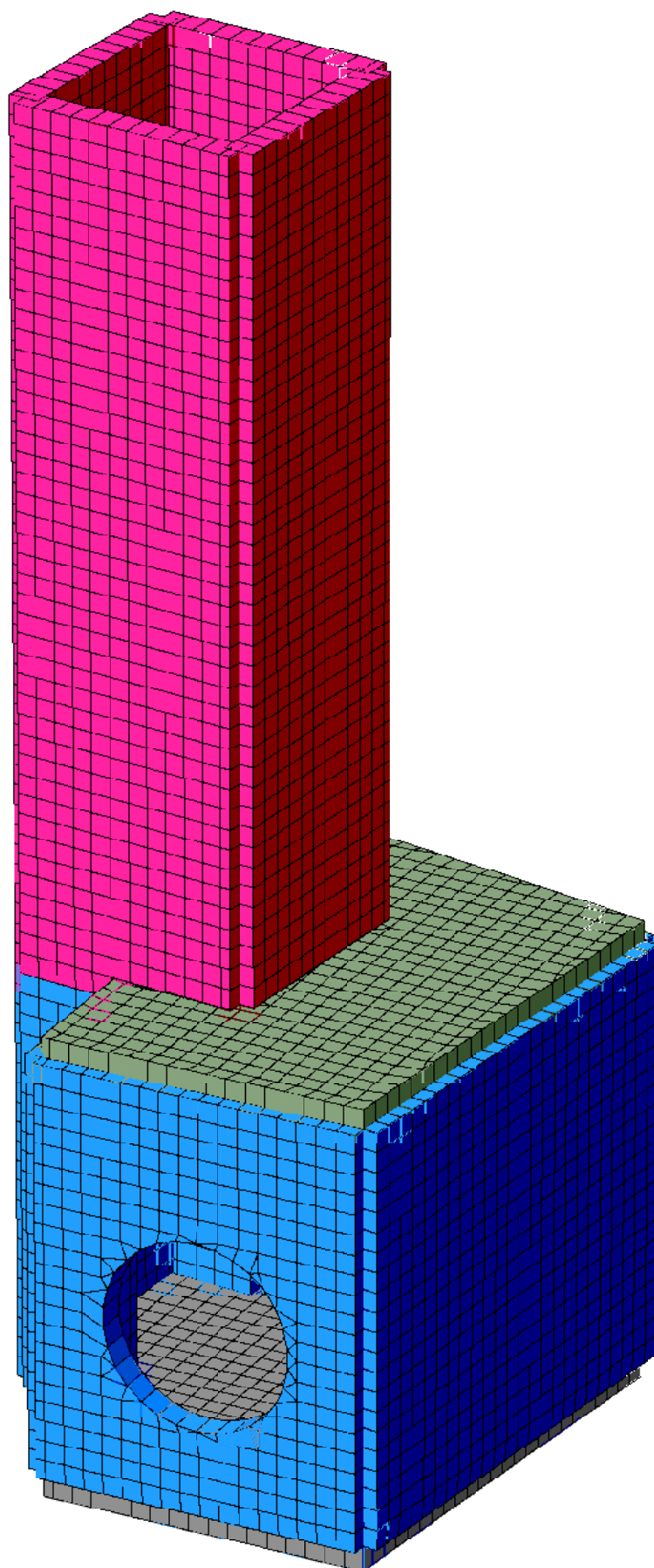
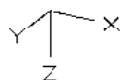
M = 1 : 60



S.

Bl. 33

Pcs. S-42225



Querschnittsfarbe

- 1-Bodpl, d=0,3m
- 11-Wand_unten, d=0,3m
- 12-Wand_oben, d=0,3m
- 21-Decke u, d=0,4m

Auftrags Nr.: C71/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack



M = 1 :

Systemkenngrößen

4898 Knoten	
4885 Elemente	0 Stabelemente
0 Festhaltungen	0 Plattenelemente
0 Koppelungen	0 Scheibenelemente
4 Materialkennwerte	4885 Schalelemente
4 Querschnittswerte	0 Seilelemente
14 Lastfälle	0 Volumenelemente
2 LF-Kombinationen	0 Federelemente
0 Spannstränge	20 Liniengelenke

Durch eigene Rechnung geprüft.

Die statischen Berechnungen wurden durch eine eigene Rechnung geprüft. Zwischenergebnisse können somit nicht als richtig unterstellt werden.

Berechnungsort der Flächenelemente: Knoten
2 Ergebnisorte in den Stäben

Gedrehte Koordinatensysteme
4225 Elementsysteme
2504 Schnittkraftsysteme
0 Bewehrungssysteme

Querschnittswerte

1	Fläche	Bopla, d=0,5m Elementdicke [m] dz = 0,5000 Orthotropie dzy/dz = 1 E-Modul Platte/Scheibe = 1	drillsteif
11	Fläche	Wand_unten, d=0,3m Elementdicke [m] dz = 0,3000 Orthotropie dzy/dz = 1 E-Modul Platte/Scheibe = 1	drillsteif
12	Fläche	Wand_oben, d=0,3m Elementdicke [m] dz = 0,3000 Orthotropie dzy/dz = 1 E-Modul Platte/Scheibe = 1	drillsteif
21	Fläche	Decke u, d=0,4m Elementdicke [m] dz = 0,4000 Orthotropie dzy/dz = 1 E-Modul Platte/Scheibe = 1	drillsteif



Materialkennwerte

	Nr.	Art	E-Modul [MN/m²]	G-Modul [MN/m²]	Quer- dehnz.	alpha.t [1/K]	gamma [kN/m³]
1	1	C35/45-EN-D	34000	14200	0,20	1,00e-05	25,000
2	11	C35/45-EN-D	34000	14200	0,20	1,00e-05	25,000
3	12	C35/45-EN-D	34000	14200	0,20	1,00e-05	25,000
4	21	C35/45-EN-D	34000	14200	0,20	1,00e-05	25,000



M = 1 :

Bettung

	Nr.	Bettung am Anfang [MN/m³]			Bettung am Ende [MN/m³]			Bettungsbreite [m]		
		k _{bx}	k _{by}	k _{bz}	k _{bx}	k _{by}	k _{bz}	b _x	b _y	b _z
1	1	1	1	10						
2	11	0	0	0						
3	12	0	0	0						
4	21	0	0	0						

Die Bettung wirkt in Richtung der Achsen des lokalen Element- bzw. Oberflächensystems.

Übersicht der Lastfälle

LF.	Bezeichnung
1	Konstruktionseigengewicht
2	Ausbau
3	Erde_vertikal
4	Erde_horizontal- X-Richtg.
5	Erde_horizontal- Y-Richtg.
6	Grundwasser_99,0-95,4müNN
10	Nutzlast 10_Hinterfüllung X-Richtg.
11	Nutzlast 10_Hinterfüllung Y-Richtg.
12	Nutzlast_Hinterfüllung_SLW 60- X-Richtg.
13	Nutzlast_Hinterfüllung_SLW 60- Y-Richtg.
20	Nutzlast Schachtabdeckung + SLW 60
21	Nutzlast Decke + SLW 60 (anteilig)
30	Wasserfüllung-innen_vertikal
31	Wasserfüllung-innen_horizontal

Lastfallkombination 1, Wasserfüllung-innen

Ständige Einwirkung	Faktor
30 Wasserfüllung-innen_vertikal	1,000
31 Wasserfüllung-innen_horizontal	1,000

Lastfallkombination 2, min. Bodenpressungen_design

Ständige Einwirkung	Faktor
1 Konstruktionseigengewicht	1,350
Veränderliche inklusive Einwirkung	Faktor
2 Ausbau	1,350
3 Erde_vertikal	1,350
20 Nutzlast Schachtabdeckung + SLW 60	1,500
21 Nutzlast Decke + SLW 60 (anteilig)	1,500
30 Wasserfüllung-innen_vertikal	1,500

Summe der aufgetragenen Lasten und Auflagerreaktionen

LF.	Bezeichnung	F _x [kN]	F _y [kN]	F _z [kN]
1	Konstruktionseigengewicht	0,000	-0,000	1575,245

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



M = 1 :

Summe der aufgebrachten Lasten und Auflagerreaktionen

LF.	Bezeichnung	Fx [kN]	Fy [kN]	Fz [kN]
	Auflagerreaktionen	0,000	0,000	0,000
	Bettungskräfte	-0,000	-0,000	1575,245
2	Ausbau	0,000	-0,000	607,656
	Auflagerreaktionen	0,000	0,000	0,000
	Bettungskräfte	-0,000	-0,000	607,656
3	Erde_vertikal	-0,000	-0,000	2359,711
	Auflagerreaktionen	0,000	0,000	0,000
	Bettungskräfte	-0,000	-0,000	2359,711
4	Erde_horizontal- X-Richtg.	300,802	28,088	0,000
	Auflagerreaktionen	0,000	0,000	0,000
	Bettungskräfte	300,802	28,088	-0,000
5	Erde_horizontal- Y-Richtg.	-237,794	-22,205	0,000
	Auflagerreaktionen	0,000	0,000	0,000
	Bettungskräfte	-237,794	-22,205	0,000
6	Grundwasser_99,0-95,4müNN	8,077	0,754	-702,185
	Auflagerreaktionen	0,000	0,000	0,000
	Bettungskräfte	8,077	0,754	-702,185
10	Nutzlast 10_Hinterfüllung X-Richtg.	14,286	1,334	0,000
	Auflagerreaktionen	0,000	0,000	0,000
	Bettungskräfte	14,286	1,334	0,000
11	Nutzlast 10_Hinterfüllung Y-Richtg.	-11,373	-1,062	-0,000
	Auflagerreaktionen	0,000	0,000	0,000
	Bettungskräfte	-11,373	-1,062	-0,000
12	Nutzlast_Hinterfüllung_SLW 60- X-...	-0,000	-0,000	0,000
	Auflagerreaktionen	0,000	0,000	0,000
	Bettungskräfte	-0,000	-0,000	-0,000
13	Nutzlast_Hinterfüllung_SLW 60- Y-...	-0,000	-0,000	-0,000
	Auflagerreaktionen	0,000	0,000	0,000
	Bettungskräfte	0,000	-0,000	-0,000
20	Nutzlast Schachtabdeckung + SLW ...	0,000	-0,000	264,500
	Auflagerreaktionen	0,000	0,000	0,000
	Bettungskräfte	-0,000	-0,000	264,500
30	Wasserfüllung-innen_vertikal	-0,000	0,000	859,680
	Auflagerreaktionen	0,000	0,000	0,000
	Bettungskräfte	0,000	0,000	859,680
31	Wasserfüllung-innen_horizontal	-56,442	-5,270	-0,000
	Auflagerreaktionen	0,000	0,000	0,000
	Bettungskräfte	-56,442	-5,270	-0,000



M = 1 :

Betonstahl für Flächenelemente

	Nr.	Lage	Güte	d1x [m]	d2x [m]	asx [cm²/m]	d1y [m]	d2y [m]	asy [cm²/m]	as fix	Walz- art
1	1	1	500M	0,065		0,000	0,075		0,000		Warm
2		2	500A		0,065	0,000		0,075	0,000		Warm
3	11	1	500A	0,065		0,000	0,075		0,000		Warm
4		2	500A		0,065	0,000		0,075	0,000		Warm
5	12	1	500M	0,065		0,000	0,075		0,000		Warm
6		2	500M		0,065	0,000		0,075	0,000		Warm
7	21	1	500A	0,065		0,000	0,075		0,000		Warm
8		2	500A		0,065	0,000		0,075	0,000		Warm

as Grundbewehrung

d1 Abstand vom oberen Querschnittsrand

d2 Abstand vom unteren Querschnittsrand

Die positive z-Achse des Elementsystems zeigt zum unteren Querschnittsrand

Güte Güte bzw. Streckgrenze fyk des Betonstahls [MN/m²]

DIN EN 1992-1-1 Einwirkungen

Standard Bemessungsgruppe

G - Eigenlast

Gamma.sup / gamma.inf = 1,35 / 1

Lastfälle

1 Konstruktionseigengewicht

QN - Ausbau

Gamma.sup / gamma.inf = 1,35 / 0

Kombinationsbeiwerte psi für: Hochbauten

*Sonstige Einwirkungen

Psi.0 / Psi.1 / Psi.2 = 1 / 1 / 1

Lastfälle 1. Variante, inklusiv

2 Ausbau

QN - Erdlasten + Grundwasser

Gamma.sup / gamma.inf = 1,35 / 0

Kombinationsbeiwerte psi für: Hochbauten

*Sonstige Einwirkungen

Psi.0 / Psi.1 / Psi.2 = 1 / 1 / 1

Lastfälle 1. Variante, inklusiv

3 Erde_vertikal

4 Erde_horizontal- X-Richtg.

5 Erde_horizontal- Y-Richtg.

6 Grundwasser_99,0-95,4müNN



M = 1 :

QN - Nutzlast, Verkehrslast

Gamma.sup / gamma.inf = 1,5 / 0

Kombinationsbeiwerte psi für: Hochbauten

Sonstige Einwirkungen

Psi.0 / Psi.1 / Psi.2 = 0,8 / 0,7 / 0,5

Lastfälle 1. Variante, inklusiv

- 10 Nutzlast 10_Hinterfüllung X-Richtg.
- 11 Nutzlast 10_Hinterfüllung Y-Richtg.
- 20 Nutzlast Schachtabdeckung + SLW 60
- 21 Nutzlast Decke + SLW 60 (anteilig)

Lastfälle 1. Variante, exklusiv

- 12 Nutzlast_Hinterfüllung_SLW 60- X-Richtg.
- 13 Nutzlast_Hinterfüllung_SLW 60- Y-Richtg.

**QN - Wasserfüllung_innen**

Gamma.sup / gamma.inf = 1,5 / 0

Kombinationsbeiwerte psi für: Hochbauten

Sonstige Einwirkungen

Psi.0 / Psi.1 / Psi.2 = 0,8 / 0,7 / 0,5

Lastfälle 1. Variante, inklusiv

- K1 Wasserfüllung-innen

1. Ständige und vorübergehende Situation

Endzustand

- G Eigenlast
- QN Ausbau
- QN Erdlasten + Grundwasser
- QN Nutzlast, Verkehrslast
- QN Wasserfüllung_innen

1. Seltene (charakteristische) Situation

Endzustand

- G Eigenlast
- QN Ausbau
- QN Erdlasten + Grundwasser
- QN Nutzlast, Verkehrslast
- QN Wasserfüllung_innen

1. Quasi-ständige Situation

Endzustand

- G Eigenlast
- QN Ausbau
- QN Erdlasten + Grundwasser
- QN Nutzlast, Verkehrslast
- QN Wasserfüllung_innen

M = 1 :

Bemessungsvorgaben DIN EN 1992-1-1

Qu.	Expos. klasse	Vorspannung des Bauteils	Bewehrung M R B Q T S	Ermüdung B Q T P C V	Ri. br.	De- ko.	Spannung C B P
1	XC4	Nicht vorgespannt.	. + x x . .		x	.	. . .
11	XC4	Nicht vorgespannt.	x + x x . .		x	.	. . .
12	XC4	Nicht vorgespannt.	x + x x . .		x	.	. . .
21	XC4	Nicht vorgespannt.	x + x x . .		x	.	. . .

- (M) Mindestbewehrung zur Sicherstellung der Robustheit.
 (R) Mindestbewehrung (x), erf. Bewehrung (+) zur Begrenzung der Rissbreite.
 (B) Längsbewehrung aus Bemessung sowie im Ermüdungs- und Spannungsnachweis.
 (Q) (Mindest-)Querkraftbewehrung aus Tragfähigkeit und Ermüdung.
 (T) Torsionsbewehrung im Tragfähigkeits- und Ermüdungsnachweis.
 (S) Nachweis der Schubfuge.
 (P) Spannstahl im Ermüdungs- und Spannungsnachweis.
 (C) Betondruckspannungen, Beton im Ermüdungsnachweis unter Längsdruck.
 (V) Beton im Ermüdungsnachweis unter Querkraftbeanspruchung.

Vorgaben für den Nachweis der Längs- und Schubbewehrung

- M,N Bemessungsmodus für Biegung und Längskraft:
 (ST) Standard, (SY) Symmetrisch, (DG) Druckglied.
 (*) Bem. ohne Berücksichtigung vorgegebener Bewehrungsverhältnisse.
 fyk Stahlgüte der Bügel.
 Theta Neigung der Betondruckstreben. Der eingegebene Wert für cot Theta wird programmseitig auf den Wertebereich nach Gl. (NA.6.7a) begrenzt.
 P. Balken werden wie Platten bemessen.
 K. Bemessung für resultierende Querkraft am Kreis-/Ringquerschnitt.
 Asl Vorh. Biegezugbewehrung nach Bild 6.3, autom. Erhöhung bis Maximum.
 rhov Faktor für Mindestbewehrungsgrad rho.w,min nach Gl. (9.5a/bDE).
 as Faktor für Biegebewehrung von Platten in Querrichtung nach 9.3.1.1(2).
 x,y Getrennter Querkraftnachweis für die Bewehrungsrichtungen x und y.
 cvl Verlegemaß der Längsbewehrung zur Begrenzung des Hebelarms z.
 Red. Reduktionsfaktor der Vorspannung zur Bestimmung der Zugzone für die Verteilung der Robustheitsbewehrung bei Flächenelementen.

Qu.	Beton	Roh- dichte [kg/m³]	Bem. fyk M,N [MPa]	cot Theta	Asl [cm²] Bild 6.3 vorh. max	Faktor rhov	Bem. cvl as x,y [mm]	Red. Vor- spg.
1	C35/45-EN-D	.	ST 500	3,00	. . 15,40 20,00	0,60	0,20 .	65 .
11	C35/45-EN-D	.	ST 500	3,00	. . 10,30 15,40	0,60	0,20 .	65 .
12	C35/45-EN-D	.	ST 500	3,00	. . 11,30 15,40	0,60	0,20 .	65 .
21	C35/45-EN-D	.	ST 500	3,00	. . 15,40 20,00	0,60	0,20 .	65 .



Schubquerschnitte

- bw.nom Rechnerische Querschnittsbreite bei Vorspannung nach 6.2.3(6).
 h.nom Rechnerische Querschnittshöhe bei Vorspannung nach 6.2.3(6).
 kb, kd Faktor zur Berechnung des inneren Hebelarms z aus der Nutzbreite bn bzw. der Nutzhöhe d.
 z1, z2 Höhe und Breite des Kernquerschnitts für Torsion.
 tef Wanddicke des Torsionskastens.
 K. Kastenquerschnitt; Ermittlung der Tragfähigkeit nach Gl. (6.29).

Qu.	Breite [m] bw	Nutzbreite bn [m]	Höhe [m] h	Nutzhöhe d [m]	Torsionsquerschn. [m] z1 z2 tef K.
1	1,000 .	.	0,500 .	0,435 0,90	
11	1,000 .	.	0,300 .	0,235 0,90	
12	1,000 .	.	0,300 .	0,235 0,90	
21	1,000 .	.	0,400 .	0,335 0,90	

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



M = 1 :

Vorgaben für den Nachweis der Rissbreiten

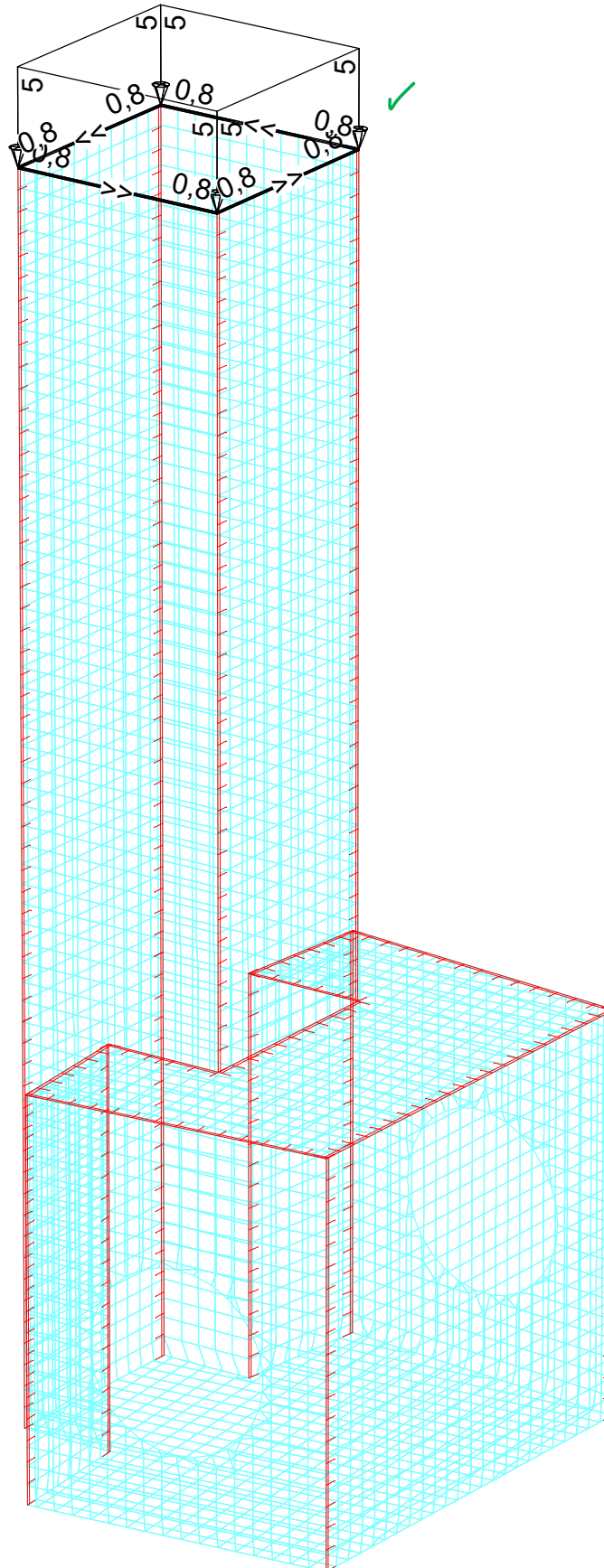
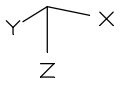
ds Größter vorhandener Stabdurchmesser der Betonstahlbewehrung [mm].
max.s Größter vorhandener Stababstand der Betonstahlbewehrung [mm].
sr,max Oberer Grenzwert für den maximalen Rissabstand nach Gl. (7.11) [mm].
Xil Verbundbeiwert für Spannstahl bei Stabquerschnitten.
k Beiwert zur Berücksichtigung nichtlinear verteilter Zugspannungen.
kt Beiwert für die Dauer der Lasteinwirkung bei Berechnung der Rissbreite.
Fakt. Abminderungsfaktor für fctm nach Kap. 7.3.2 (As) bzw. 7.3.4 (wk).
Komb. Kombination für Nachweis der Mindestbewehrung (As) und Rissbreite (wk):
CK, HK, QK = Charakteristische, häufige, quasi-ständige Kombination,
ZZ, BO, BU = Zentrischer Zug, Biegezug oben, Biegezug unten,
KL = Einwirkungskombination gemäß Expositionsklasse.
Methode Nachweismethode für Mindestbewehrung (kc) und Rissbreite (wk):
kc Berechnung des Beiwerts kc für Stege/Gurte nach Gl. (7.2/7.3).
auto = Gl. (7.2) für rechteckige, Gl. (7.3) für sonstige Querschnitte.
wk Berech. = Direkte Berechnung der Rissbreite nach Kap. 7.3.4,
Stabab. = Begrenzung der Stababstände nach Tab. 7.3N,
Ber.(M) = Direkte Berechnung für mittlere Stahldehnung innerh. Ac,eff,
Abs.(M) = Begr. der Stababstände für mittl. Stahldehnung innerh. Ac,eff.
RI Ringförmige Bestimmung von Ac,eff gemäß Wiese et al., Beton- und
Stahlbetonbau 2004, Heft 4, S. 253 ff.
DB Bestimmung von As,min nach Gl. (NA.7.5.1) für dickere Bauteile.

Qu.	wmax [mm]	ds max	sr max	Beiwerte	Fakt.fctm	Komb.	Methode	RI	DB
				Xil k kt	As wk	As wk	kc wk		
1	0,20	16	.	1,00 0,4	1,00 1,00	KL KL	auto Berech.	.	.
11	0,20	14	.	1,00 0,4	1,00 1,00	KL KL	auto Berech.	.	.
12	0,20	12	.	1,00 0,4	1,00 1,00	KL KL	auto Berech.	.	.
21	0,20	16	.	1,00 0,4	1,00 1,00	KL KL	auto Berech.	.	.

Teilsicherheitsbeiwerte für Baustoffe im Grenzzustand der Tragfähigkeit

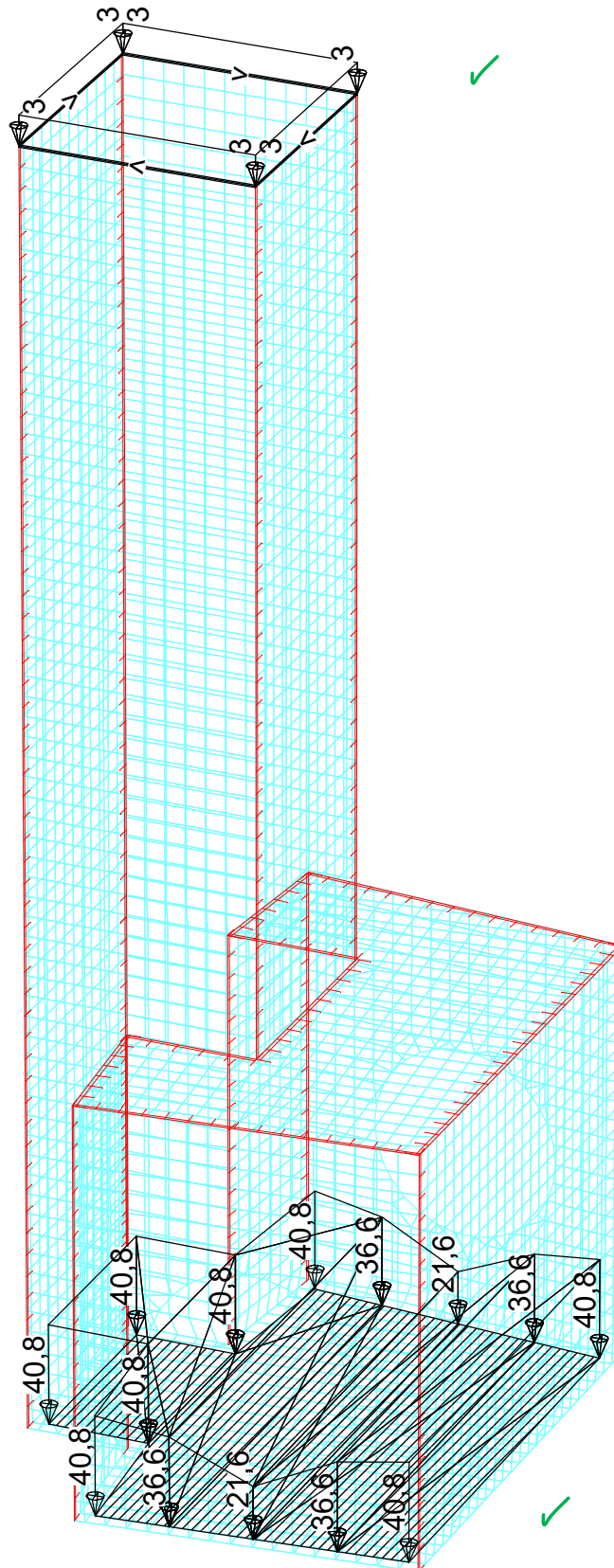
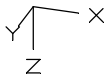
	Beton (gamma.c)	Betonstahl (gamma.s)	Spannstahl (gamma.s)
Ständige und vorübergehende Kombination	1,50	1,15	1,15
Außergewöhnliche Kombination	1,30	1,00	1,00
Erdbebenkombination	1,50	1,15	1,15
Nachweis gegen Ermüdung	1,50	1,15	1,15



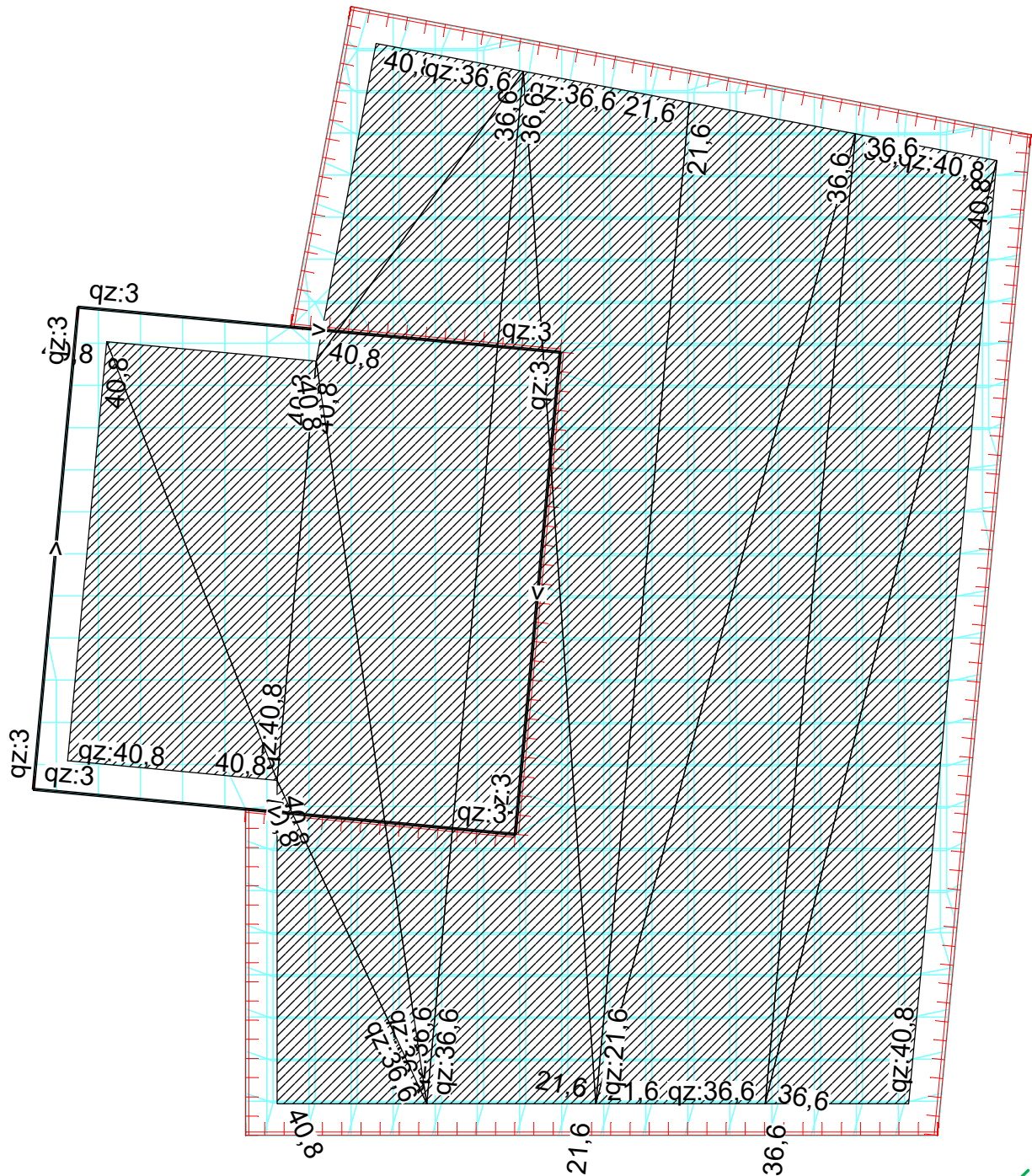
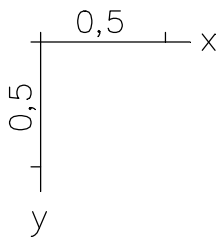


LF 1: Belastung, Konstruktionseigengewicht

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

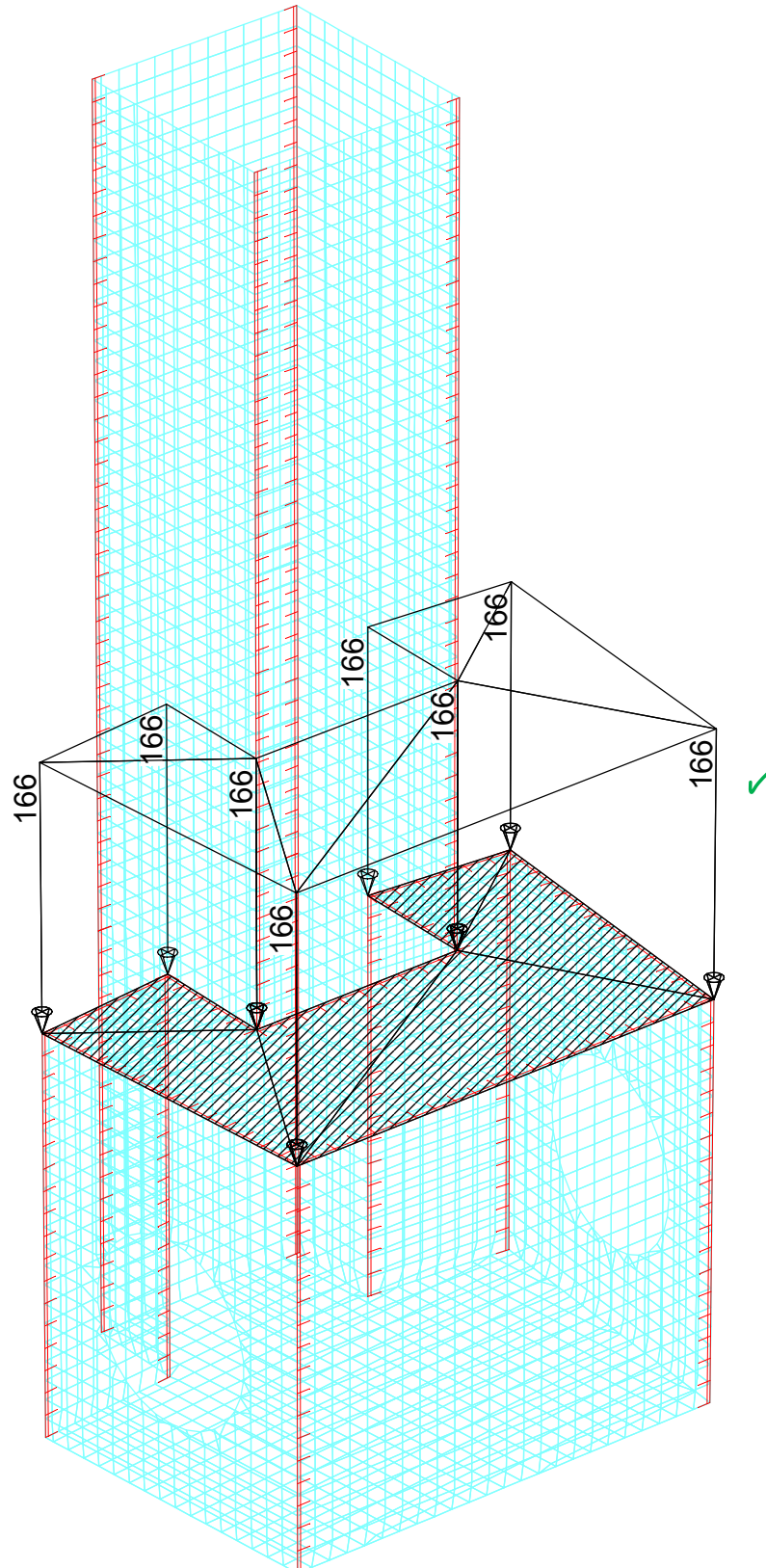
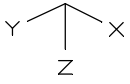


M = 1 : 30



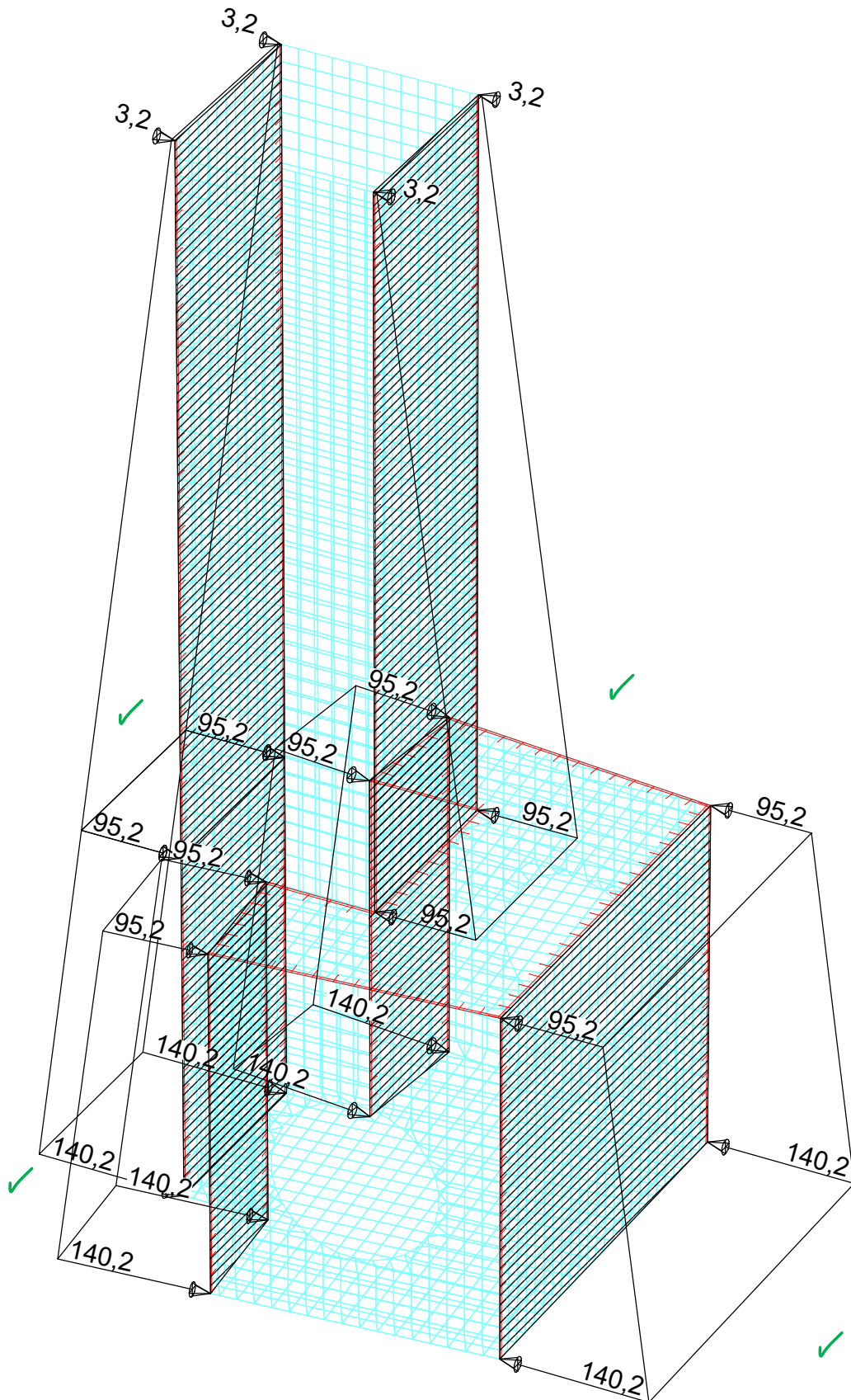
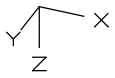
LF 2: Belastung, Ausbau

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



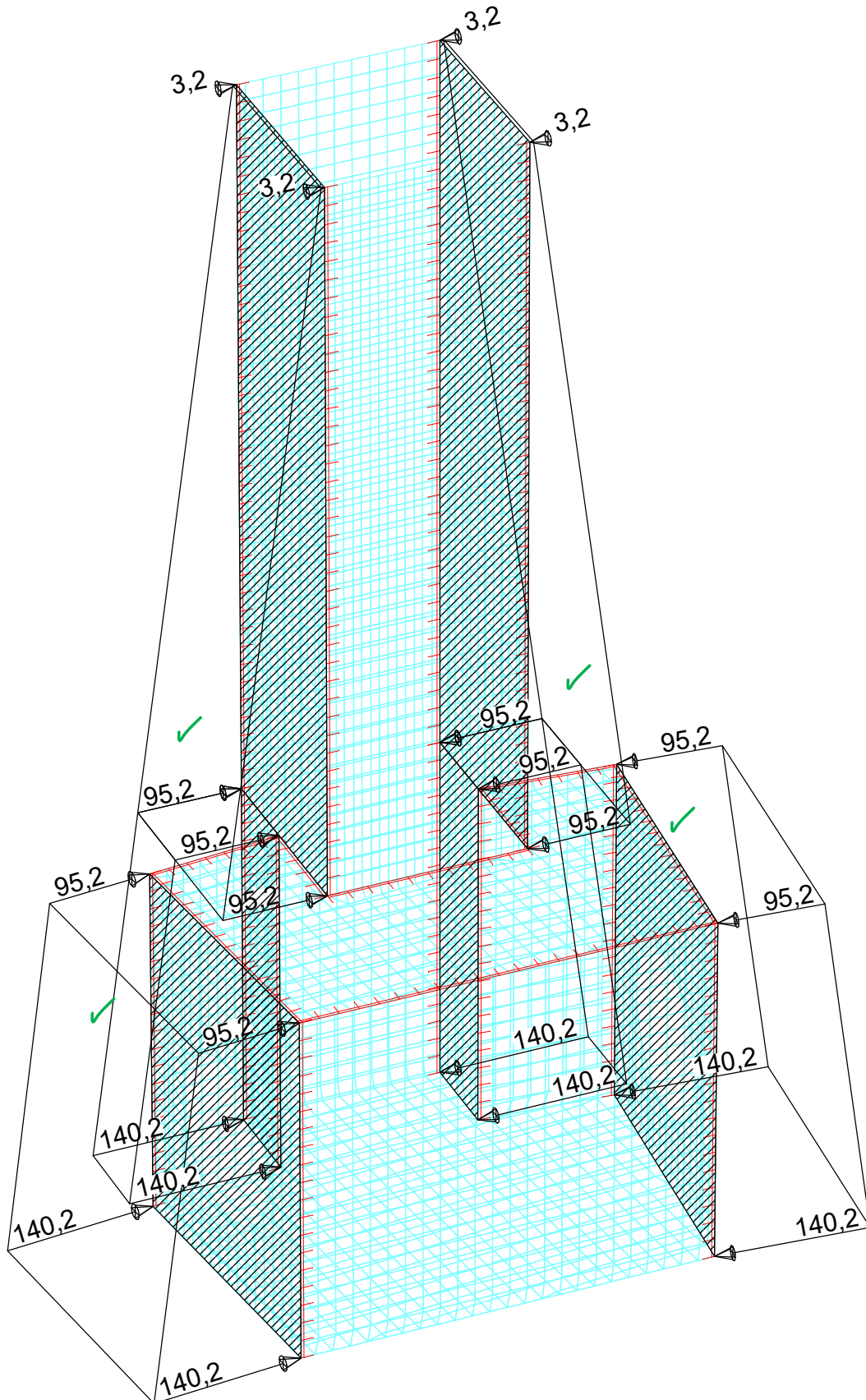
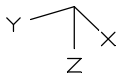
LF 3: Belastung, Erde_vertikal

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



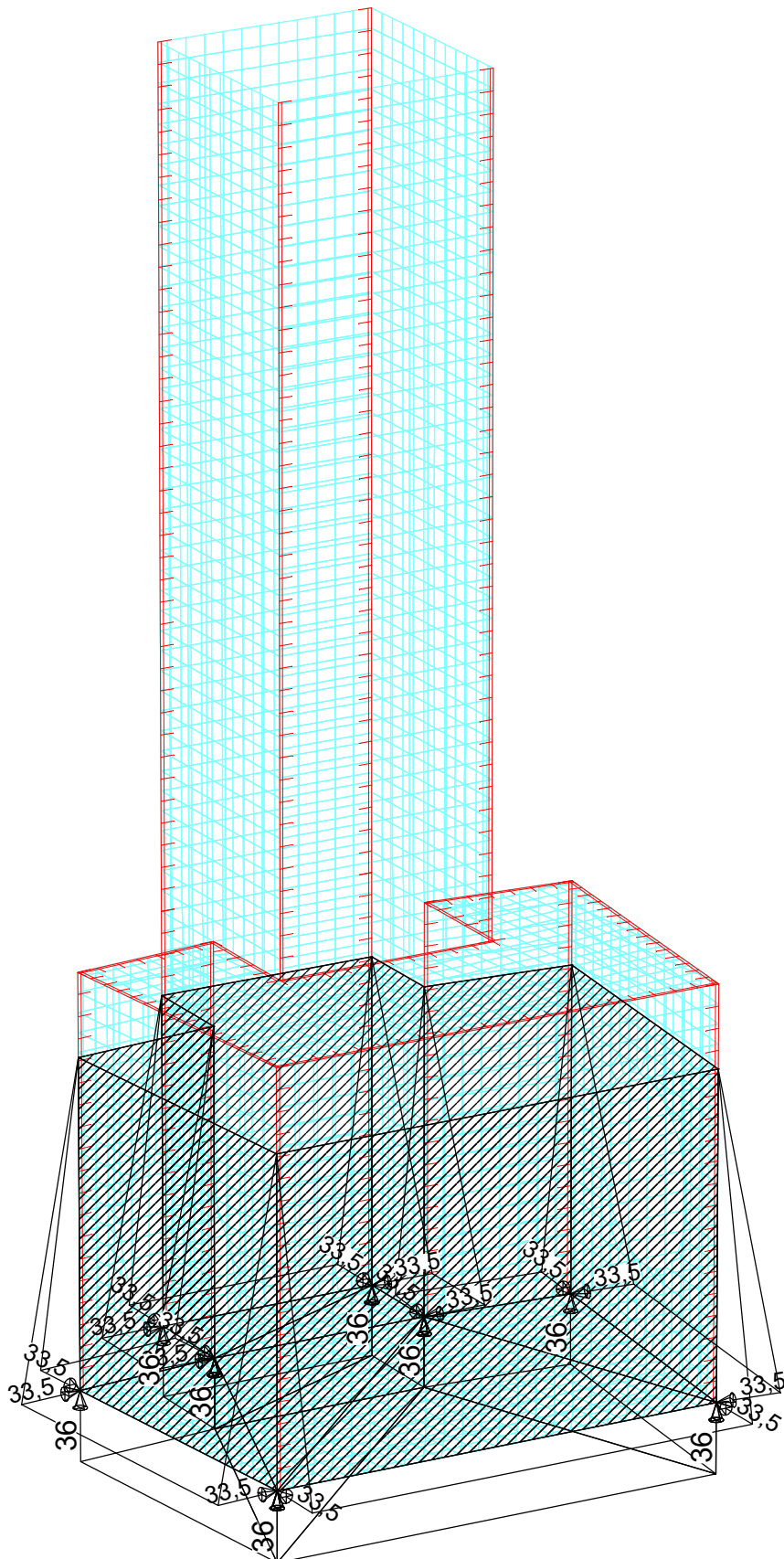
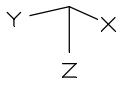
LF 4: Belastung, Erde_horizontal- X-Richtg.

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



LF 5: Belastung, Erde_horizontal- Y-Richtg.

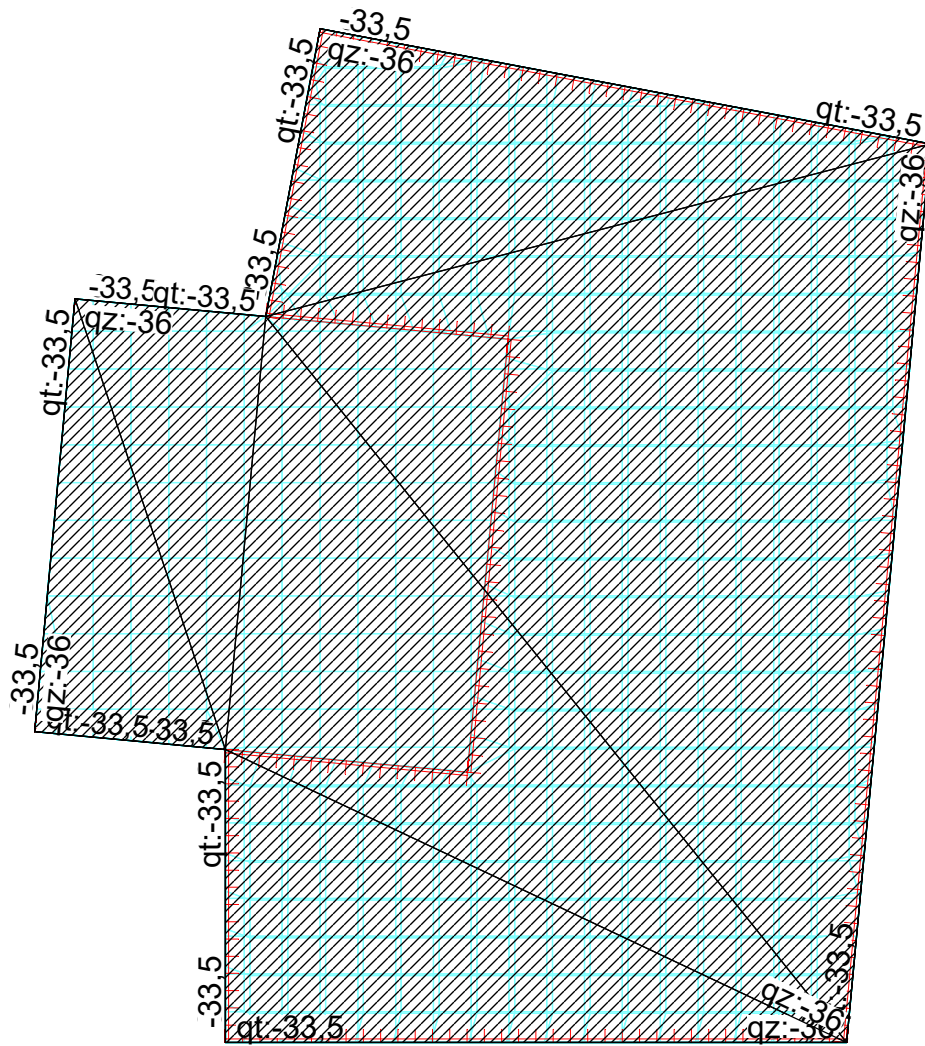
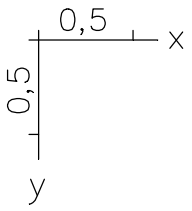
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

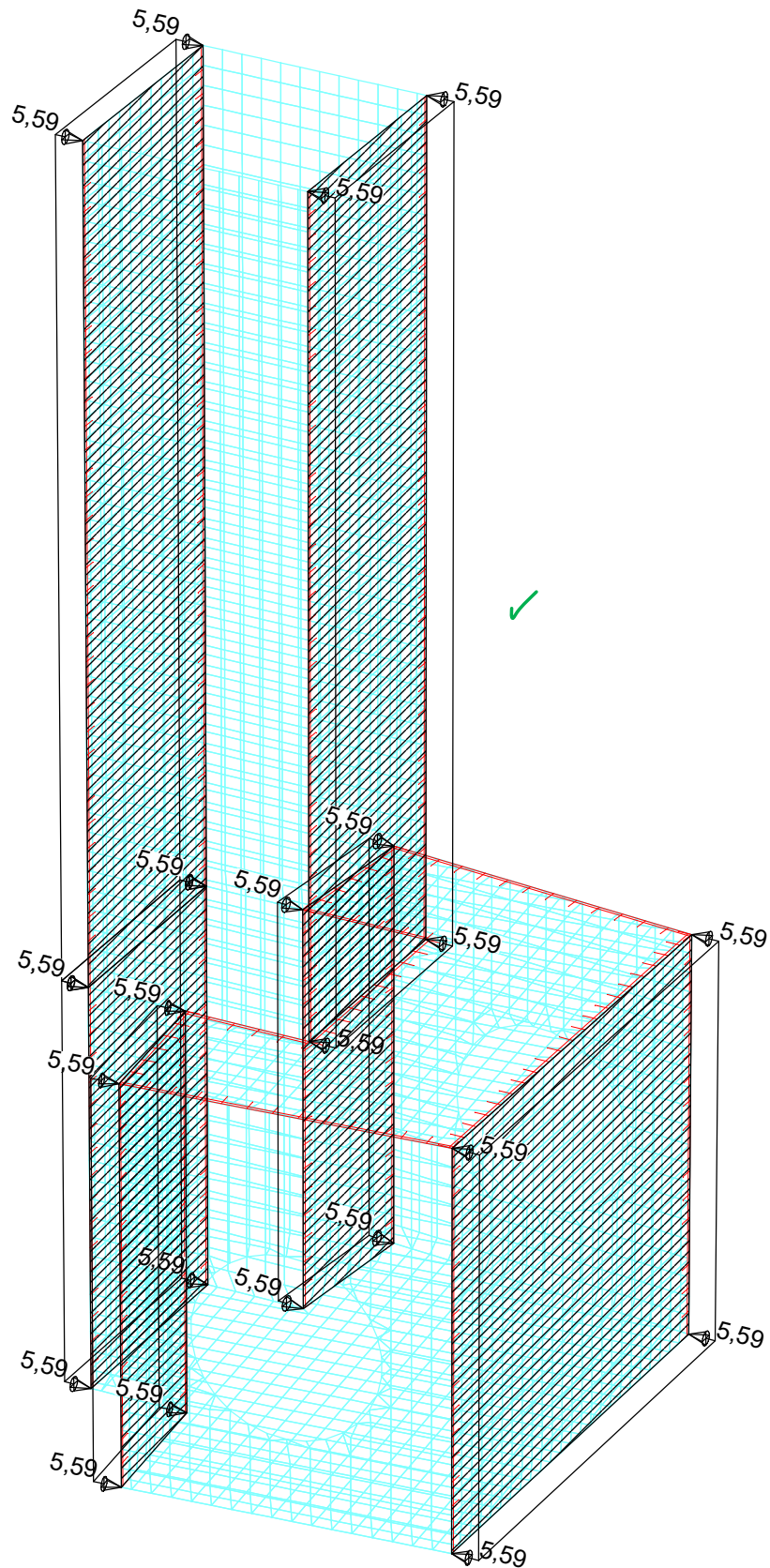
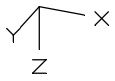


LF 6: Belastung, Grundwasser_99,0-95,4müNN

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

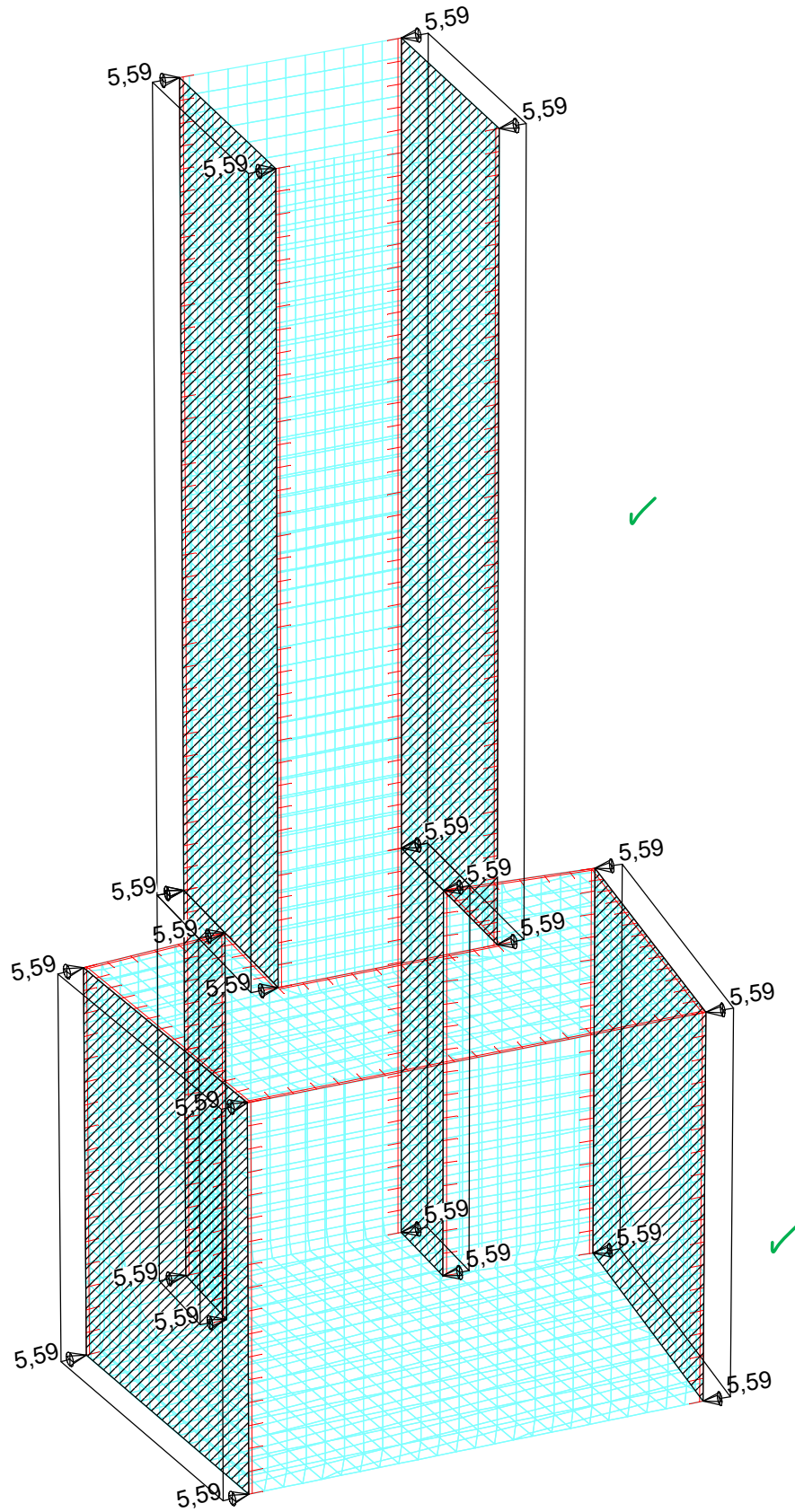
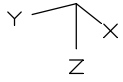
M = 1 : 40





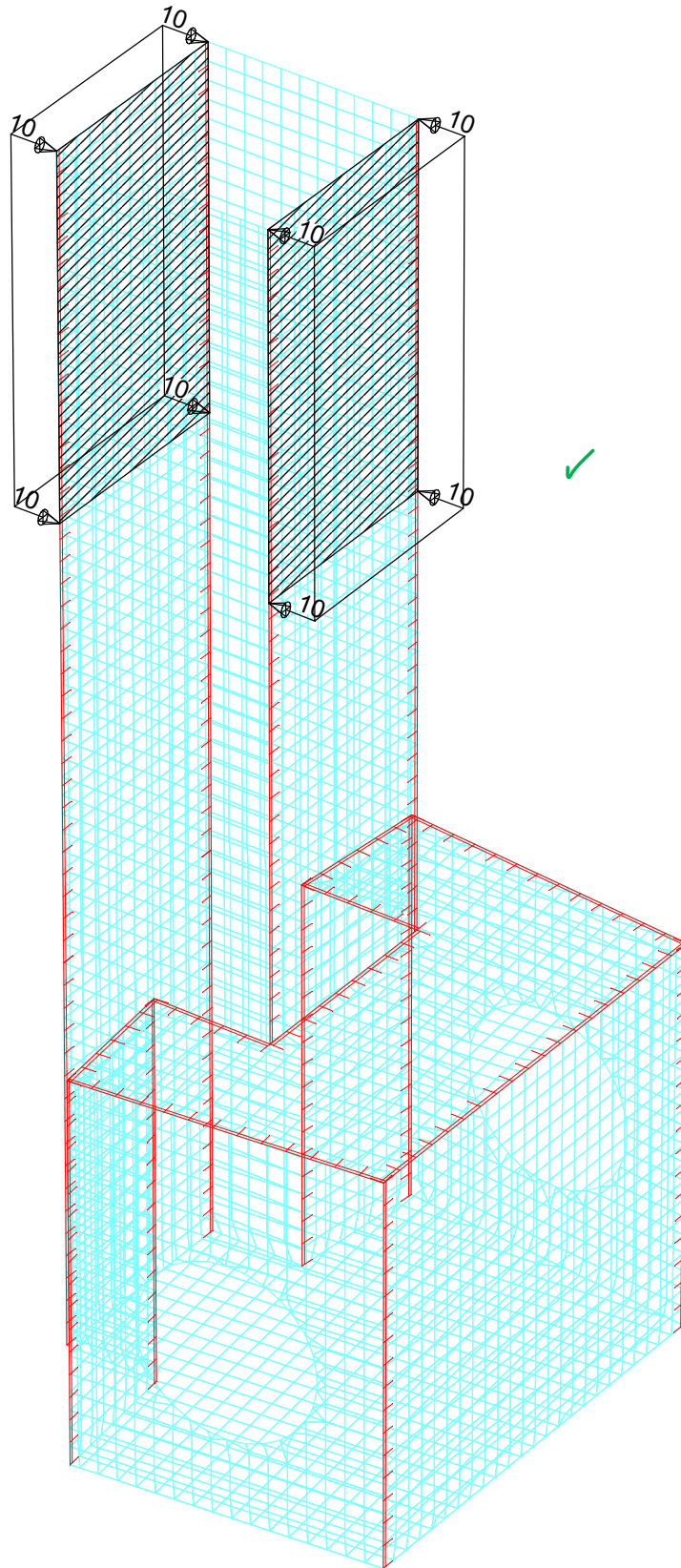
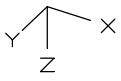
LF 10: Belastung, Nutzlast 10_Hinterfüllung X-Richtg.

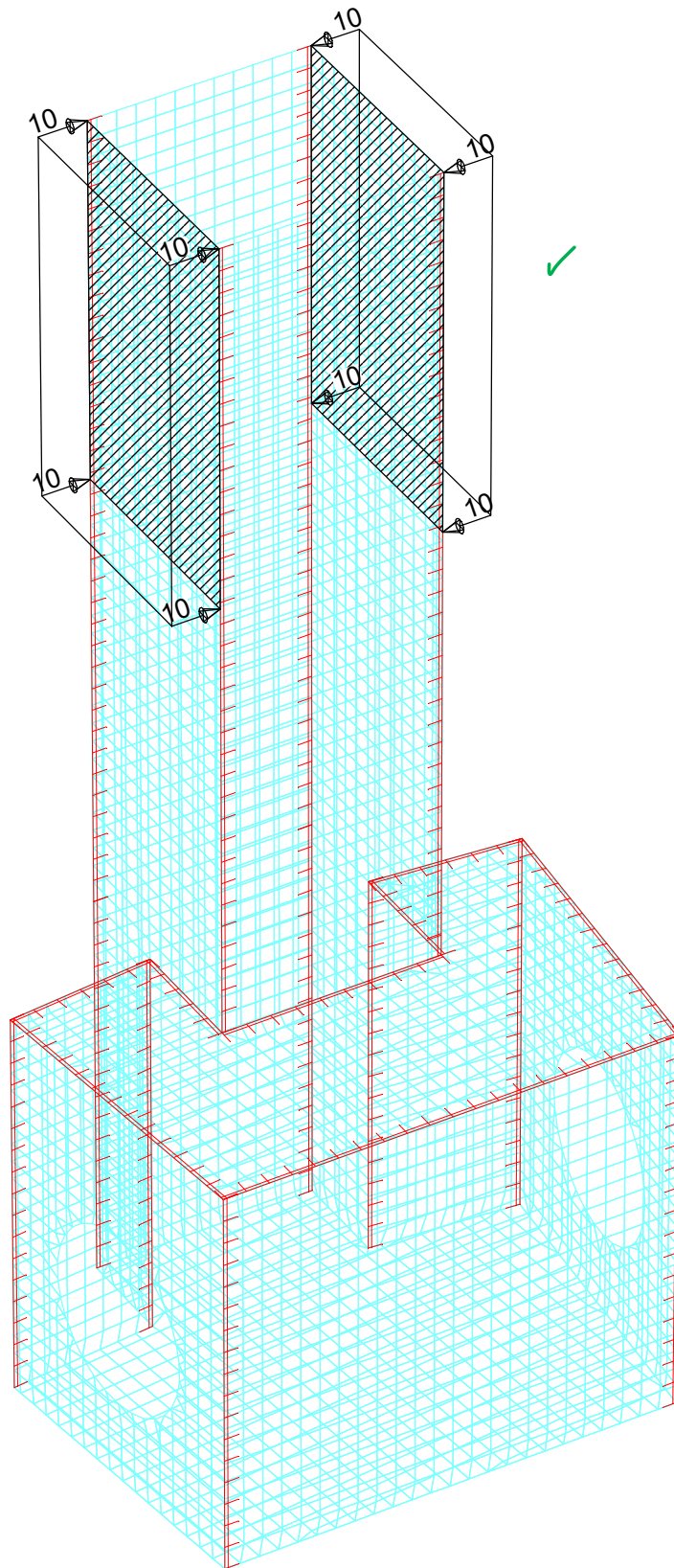
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

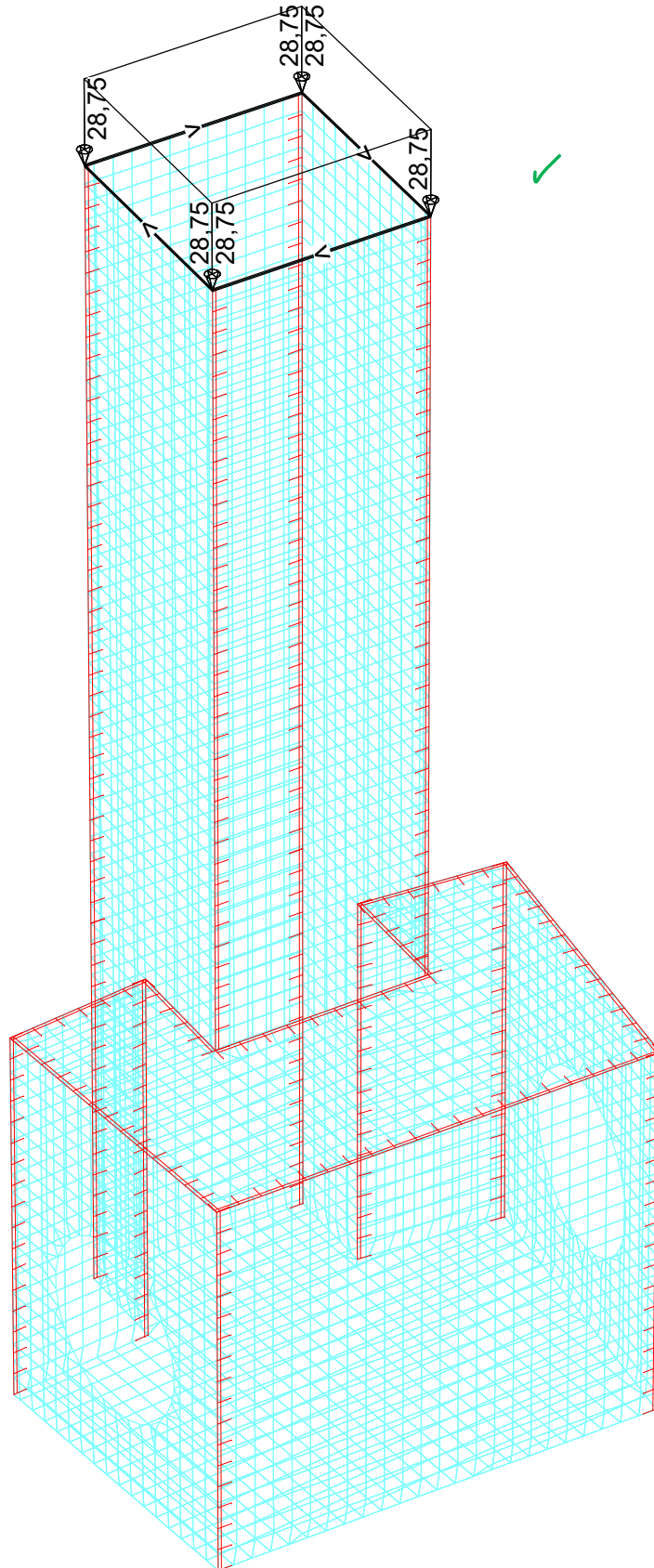


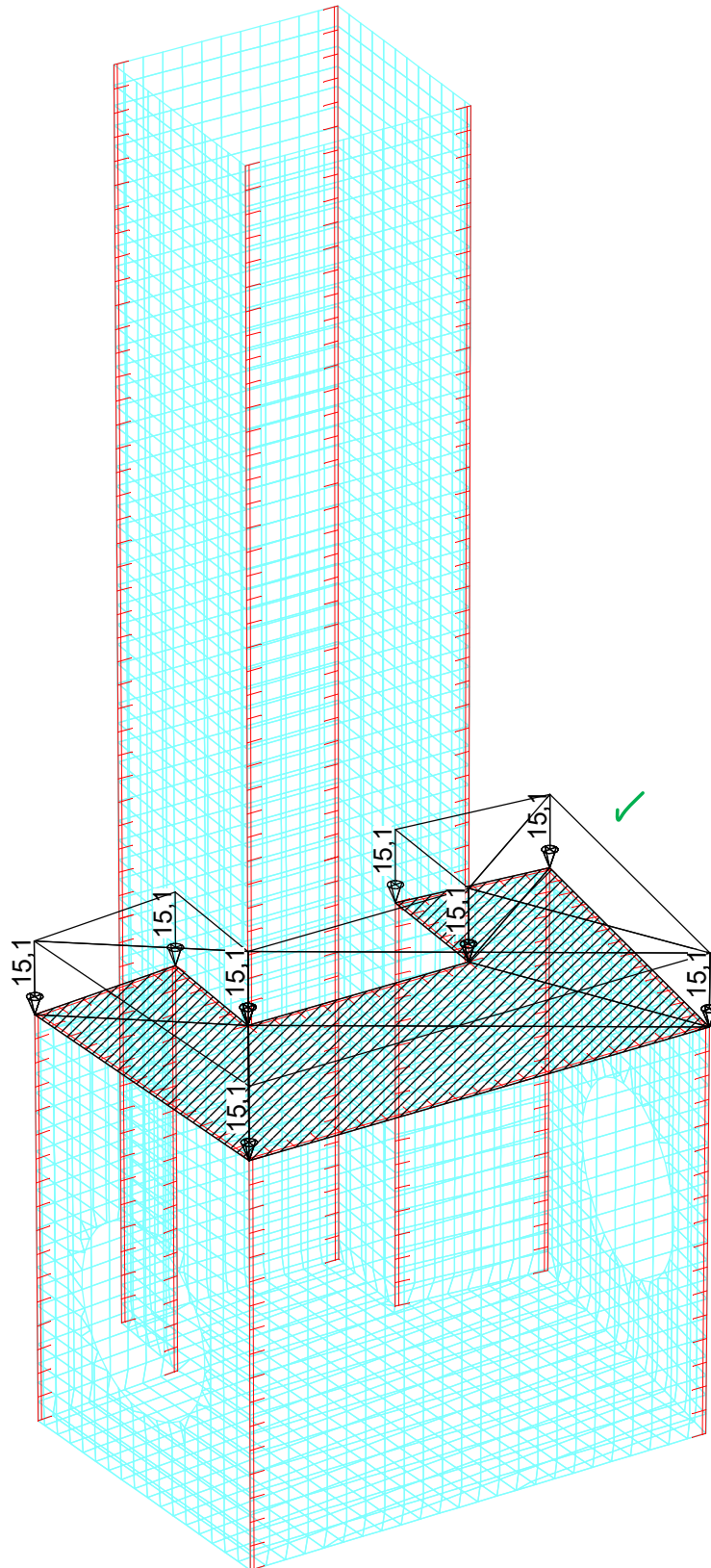
LF 11: Belastung, Nutzlast 10_Hinterfüllung Y-Richtg.

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



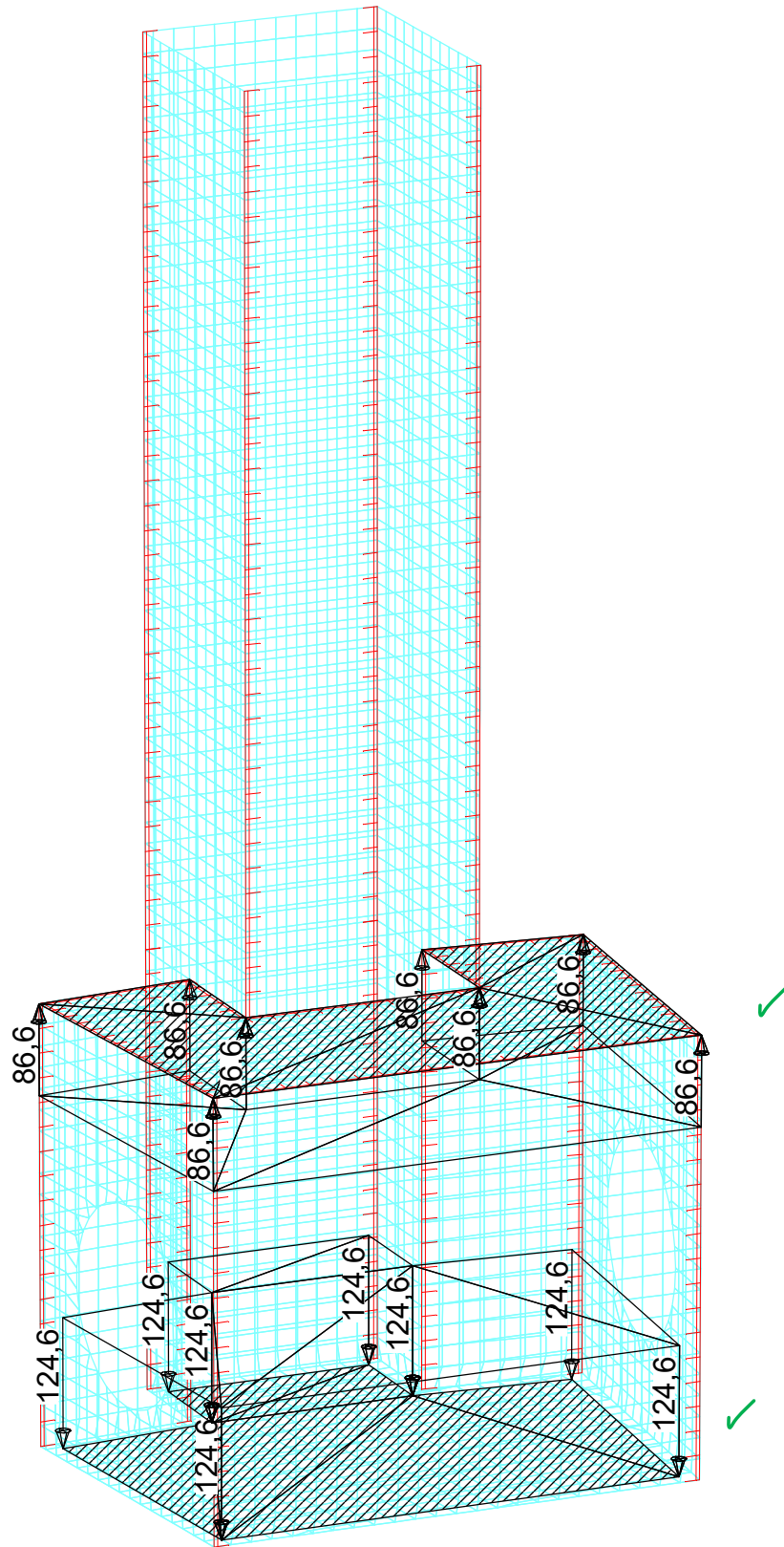
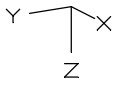






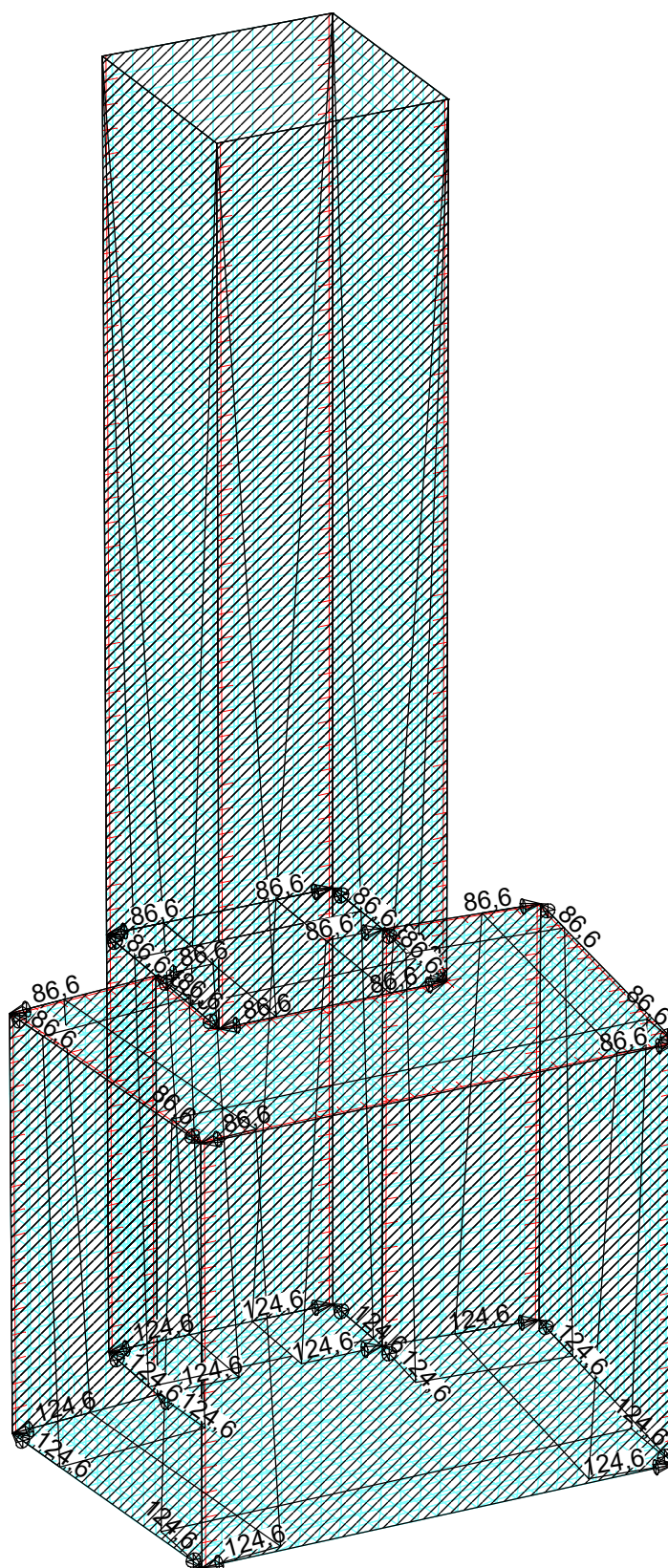
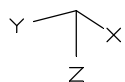
LF 21: Belastung, Nutzlast Decke + SLW 60 (anteilig)

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

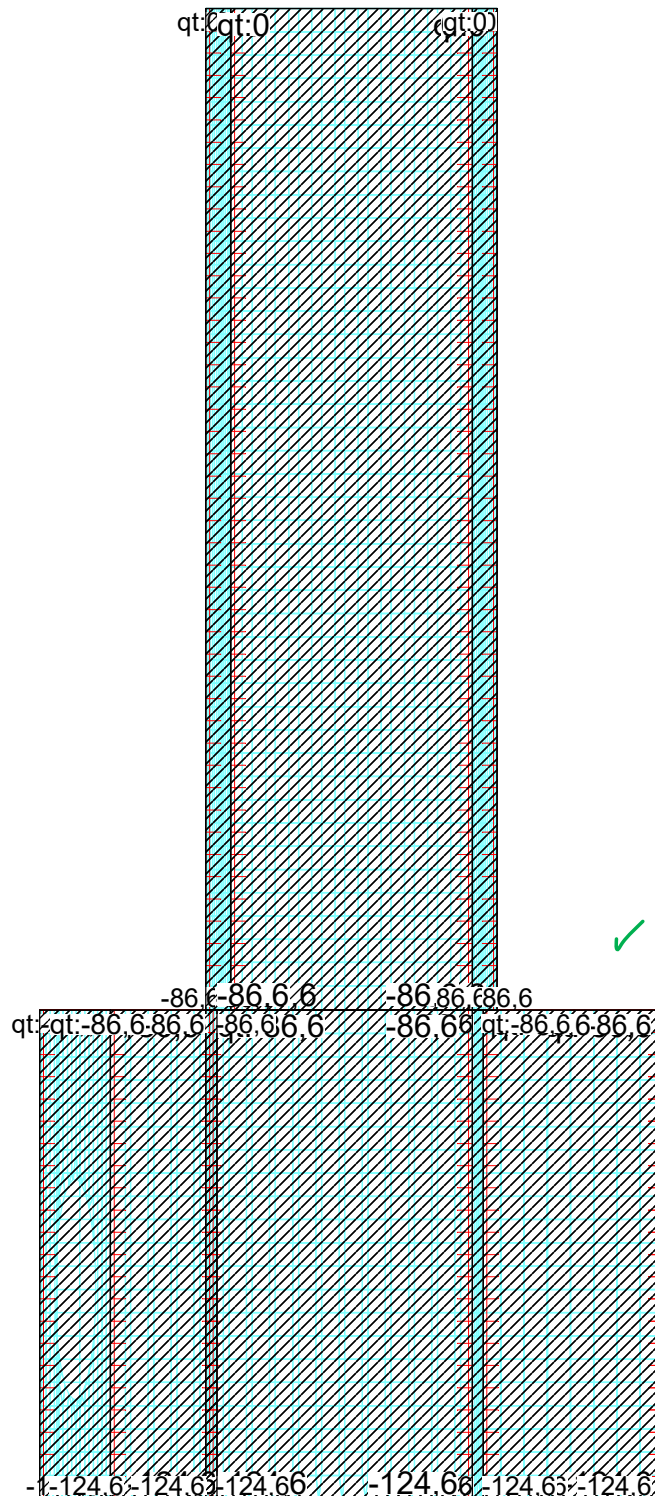
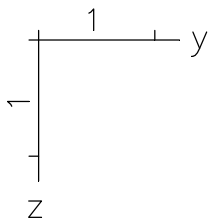


LF 30: Belastung, Wasserfüllung-innen_vertikal

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



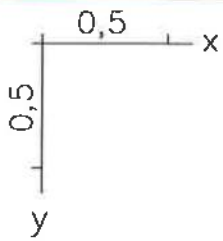
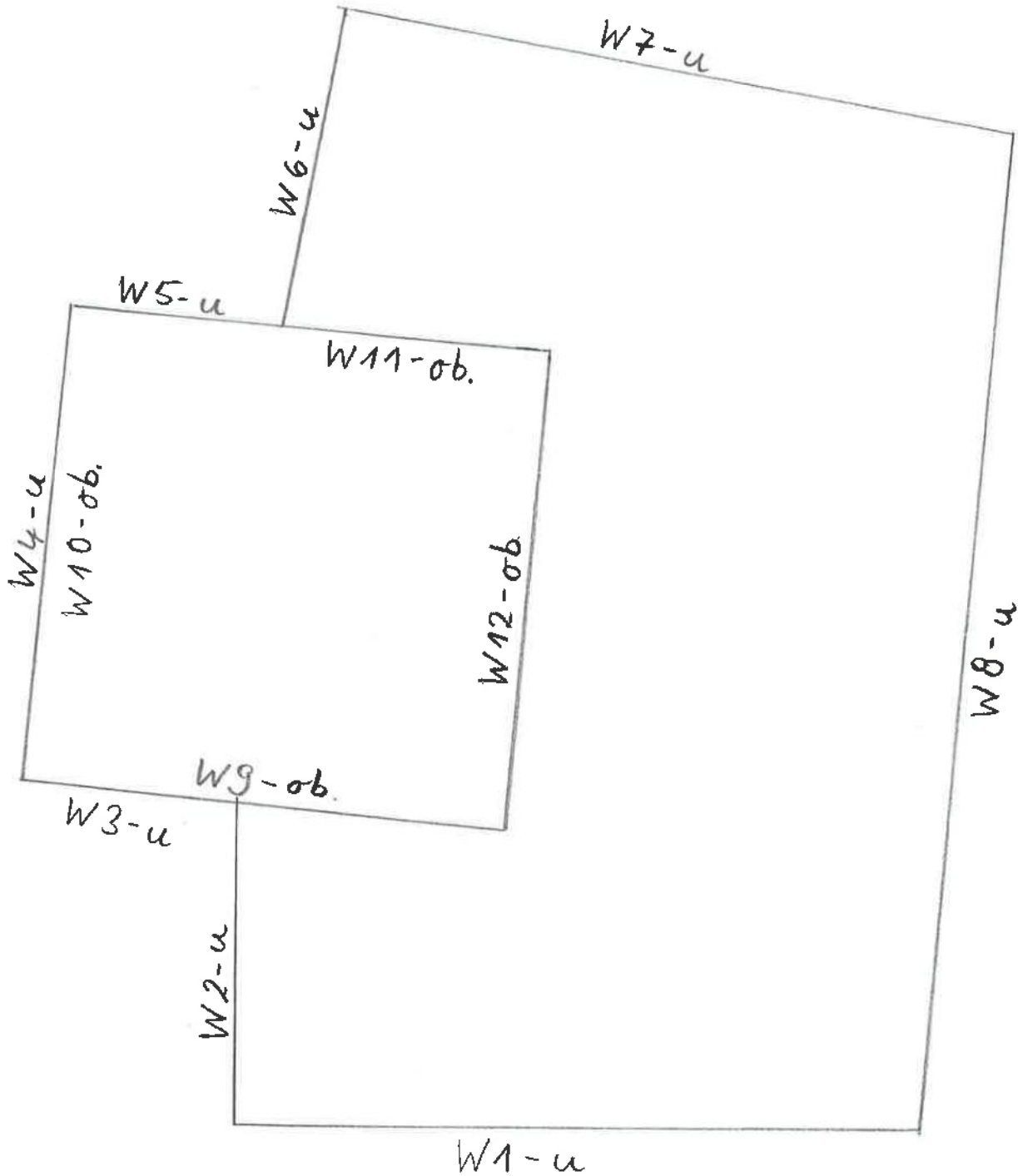
M = 1 : 65



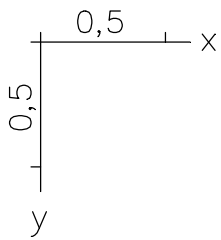
LF 31: Belastung, Wasserfüllung-innen_horizontal

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

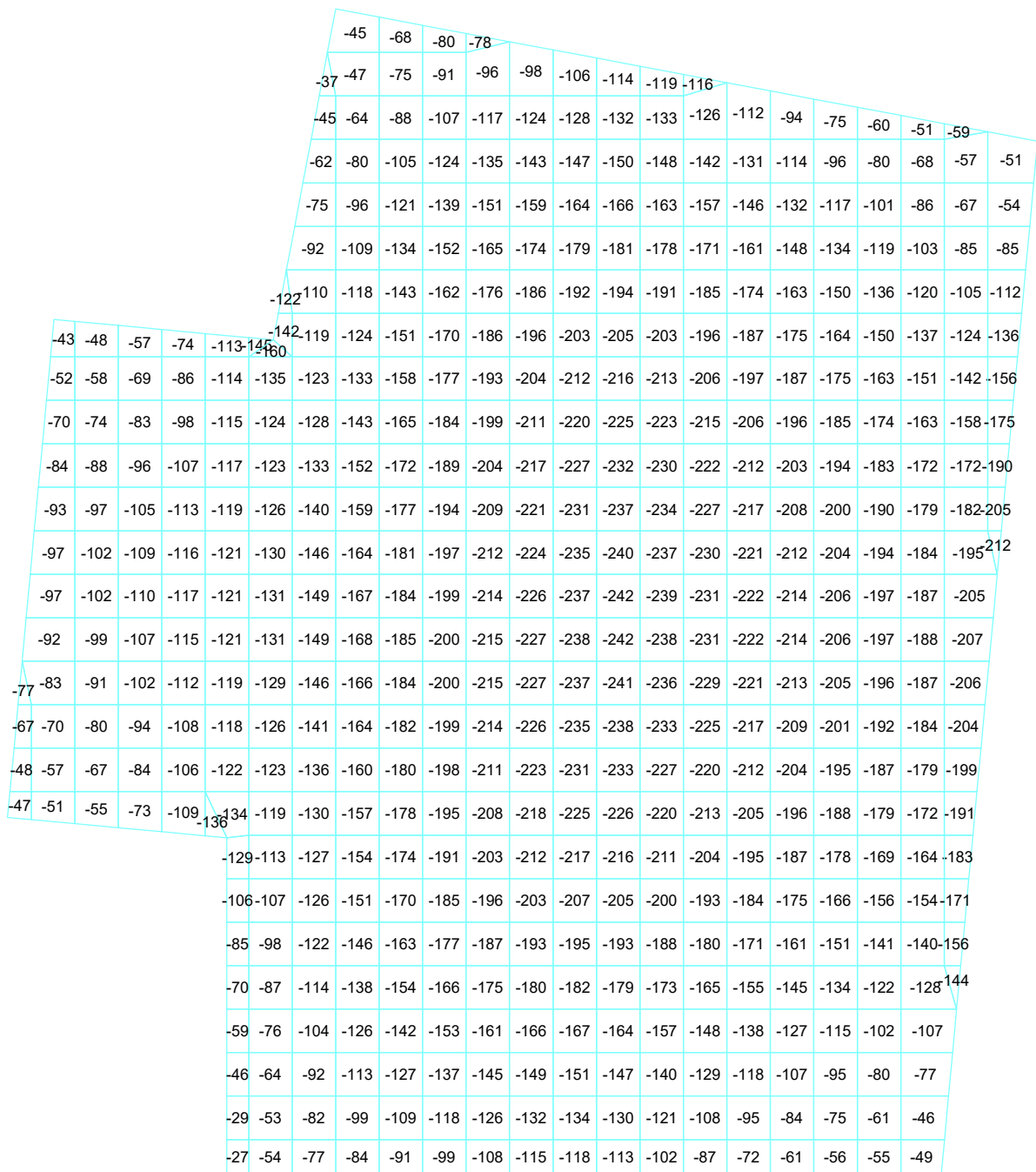
M = 1 : 30


Wandnummerierung


M = 1 : 30

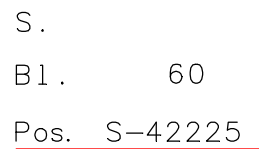


Bodenplatte



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min mx [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -242,83/-13,46 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

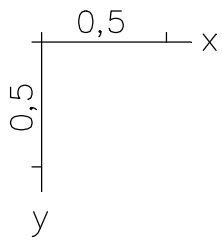
[illegible]

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

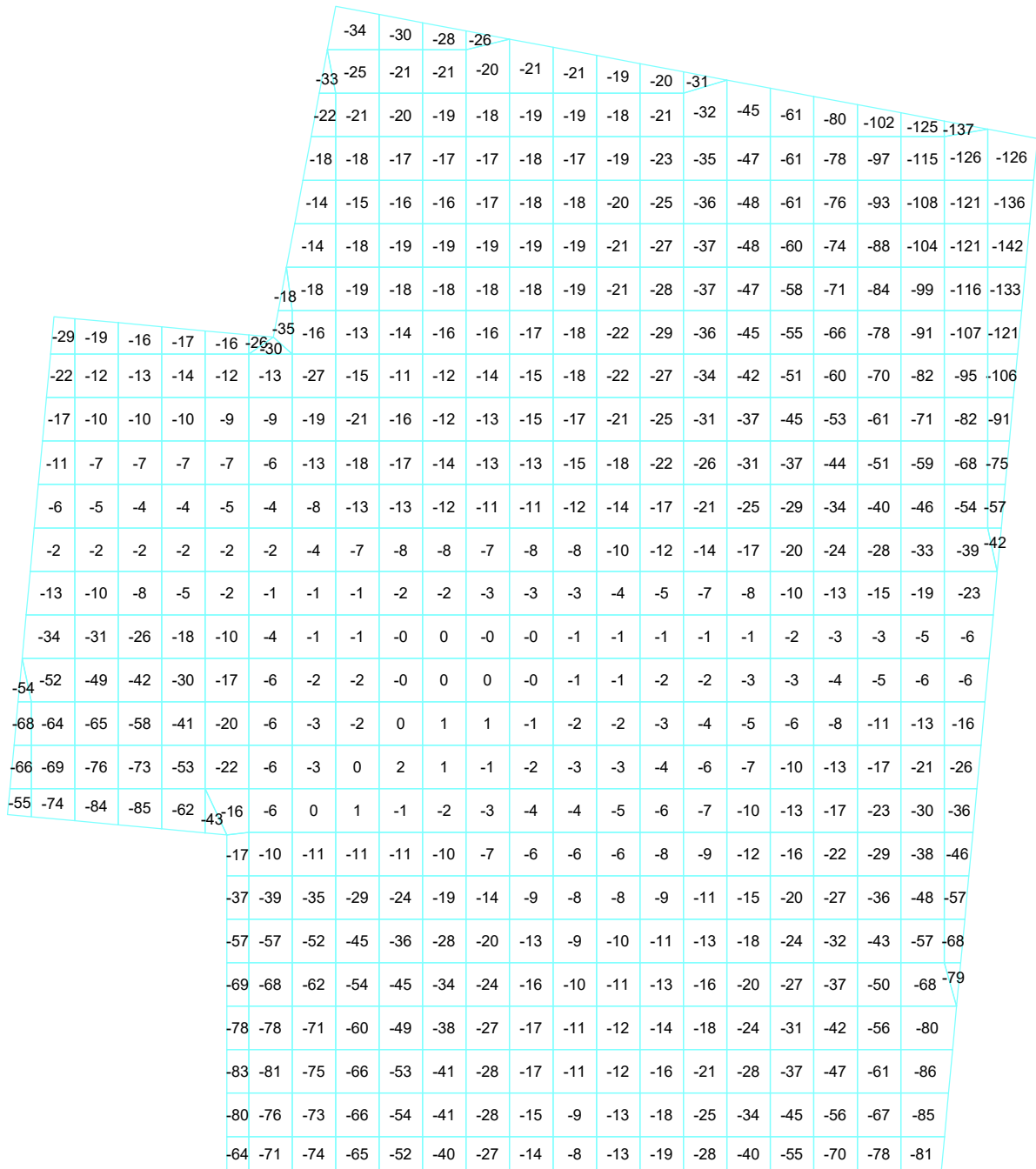
lag bei der
Prüfung vor
Knaack



M = 1 : 30

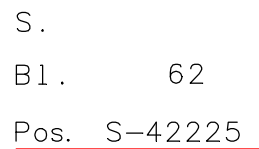


Bodenplatte



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min mxy [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -148,98/2,61 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

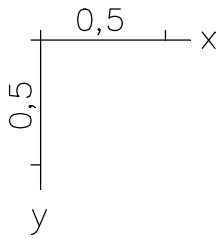
[illegible]

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

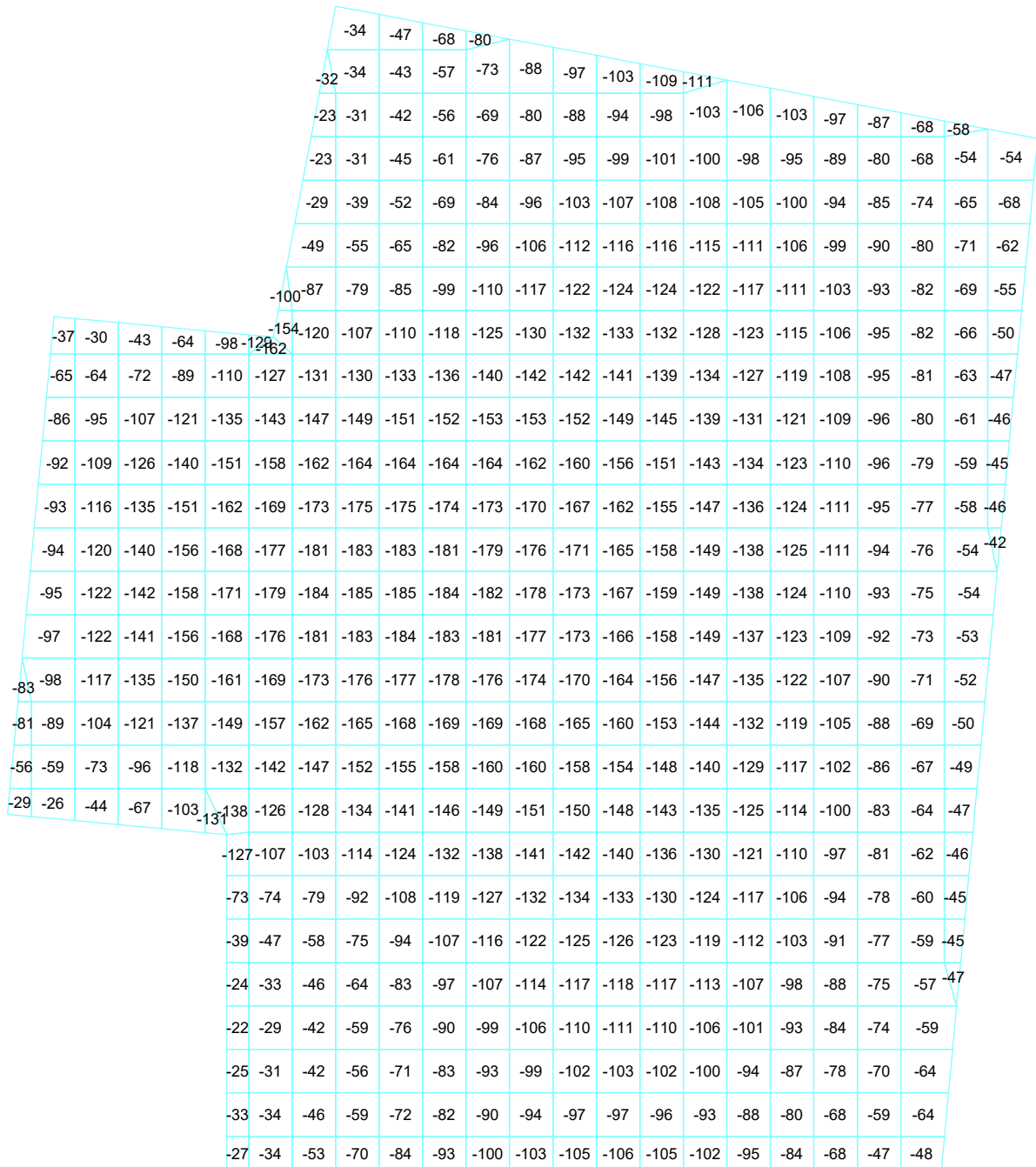
lag bei der
Prüfung vor
Knaack



M = 1 : 30



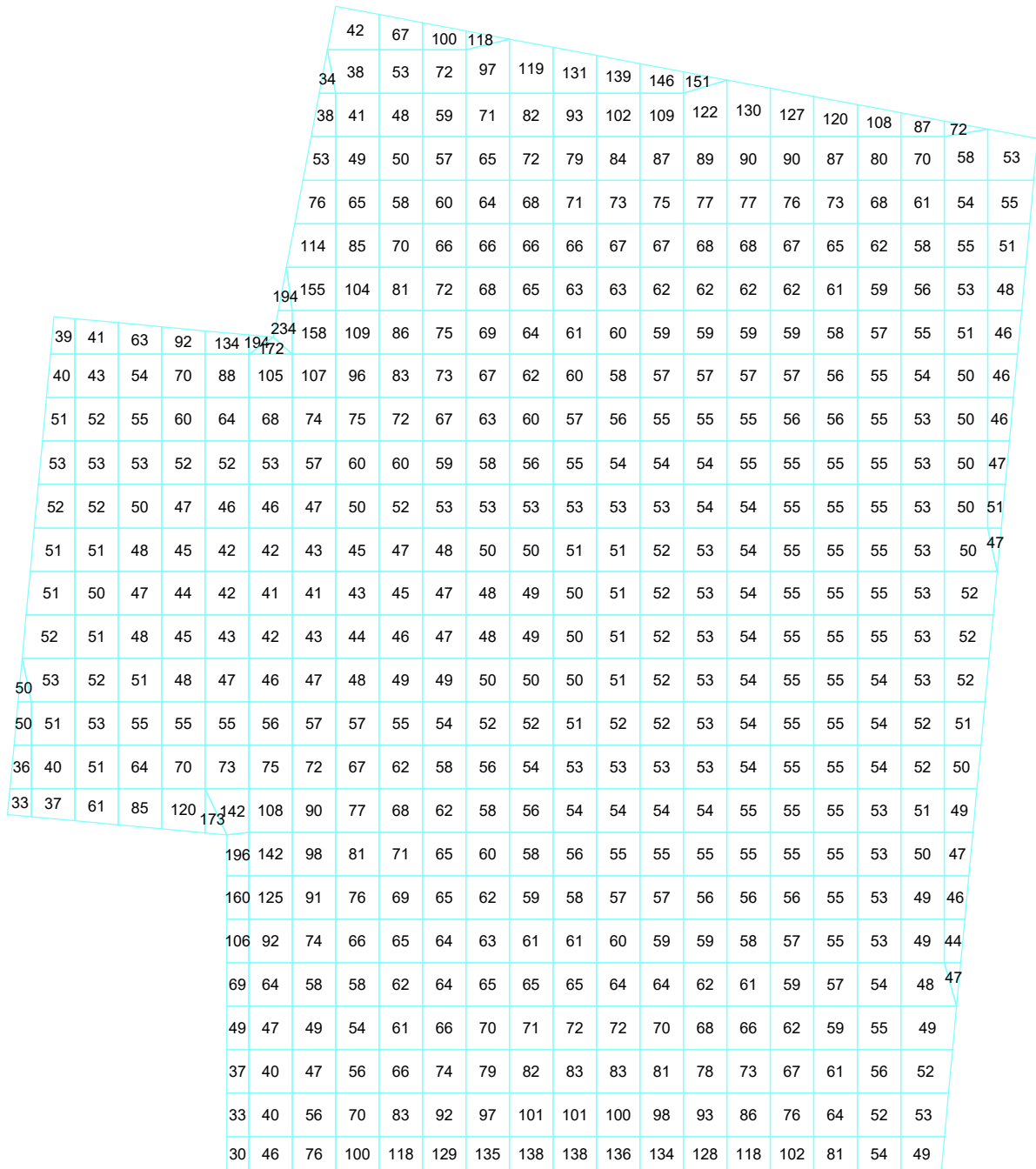
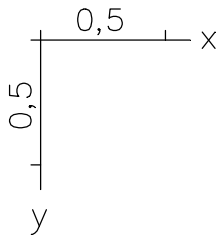
Bodenplatte



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min my [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -217,62/-6,33 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 30

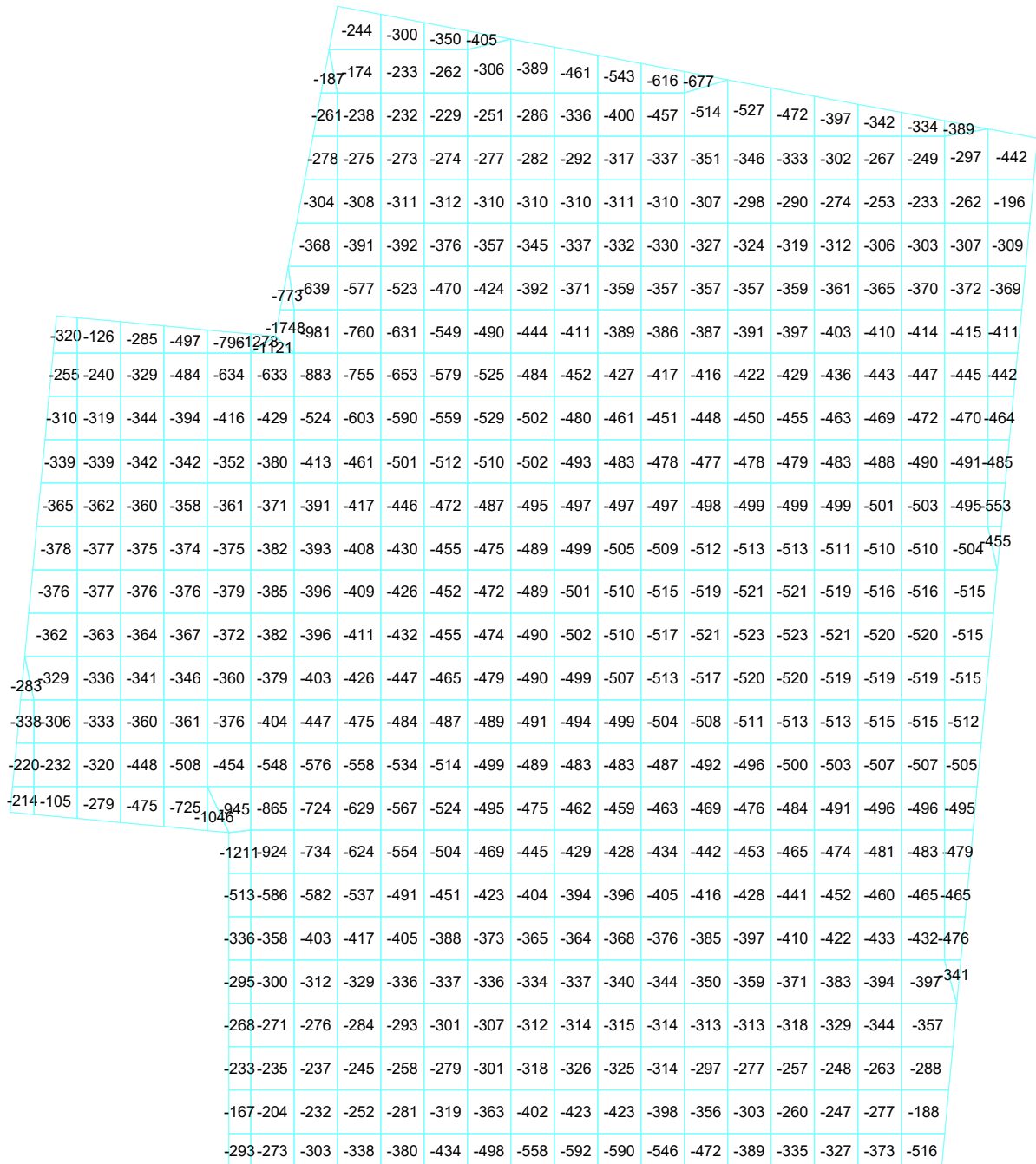
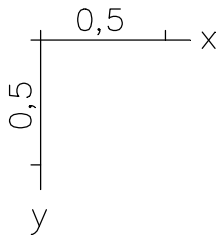


LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max my [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 19,43/285,58 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

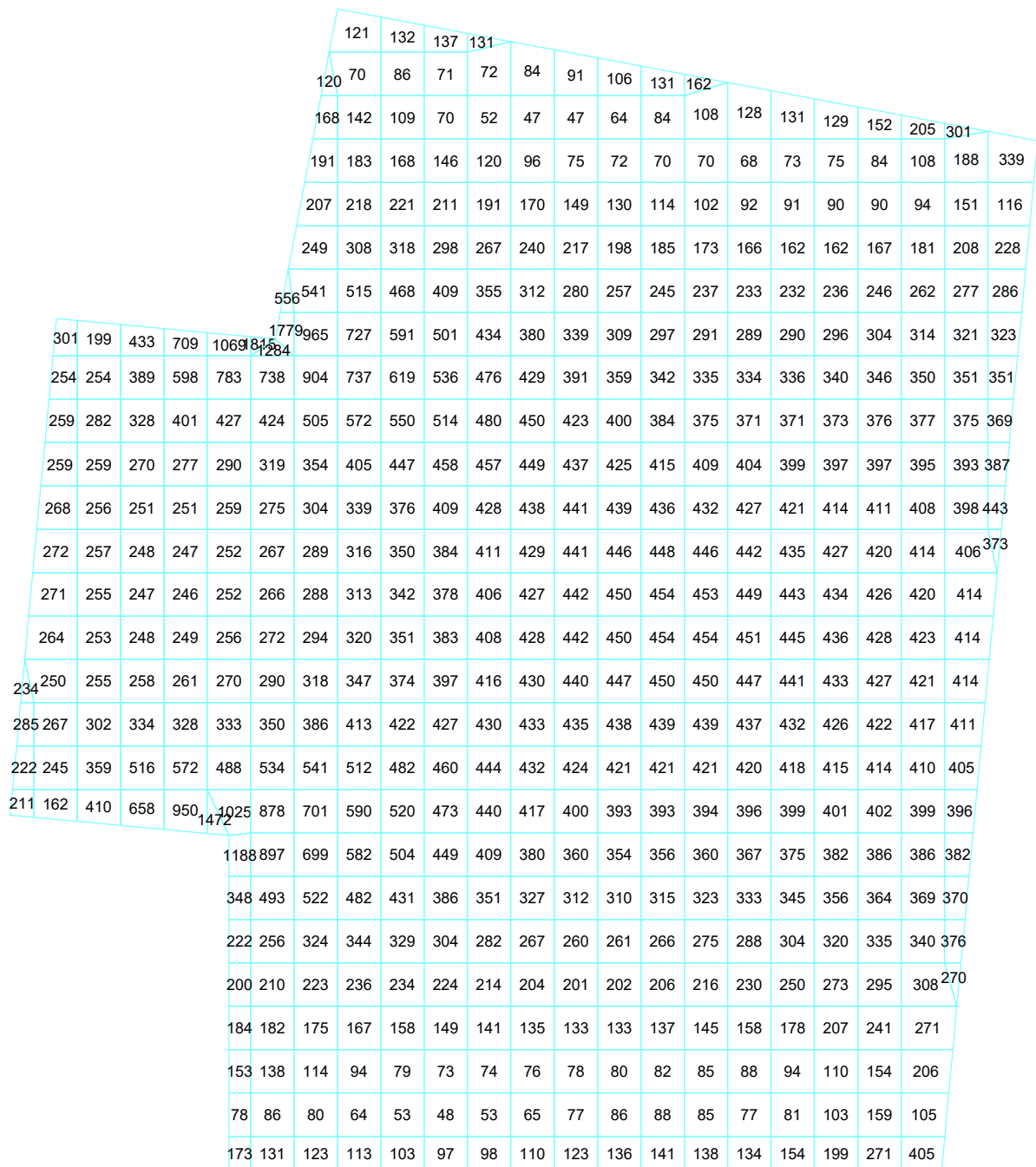
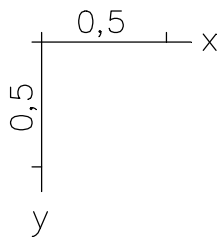
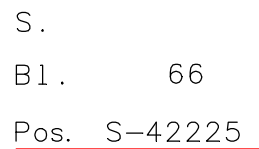


M = 1 : 30



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min nx [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -2590,36/-14,57 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



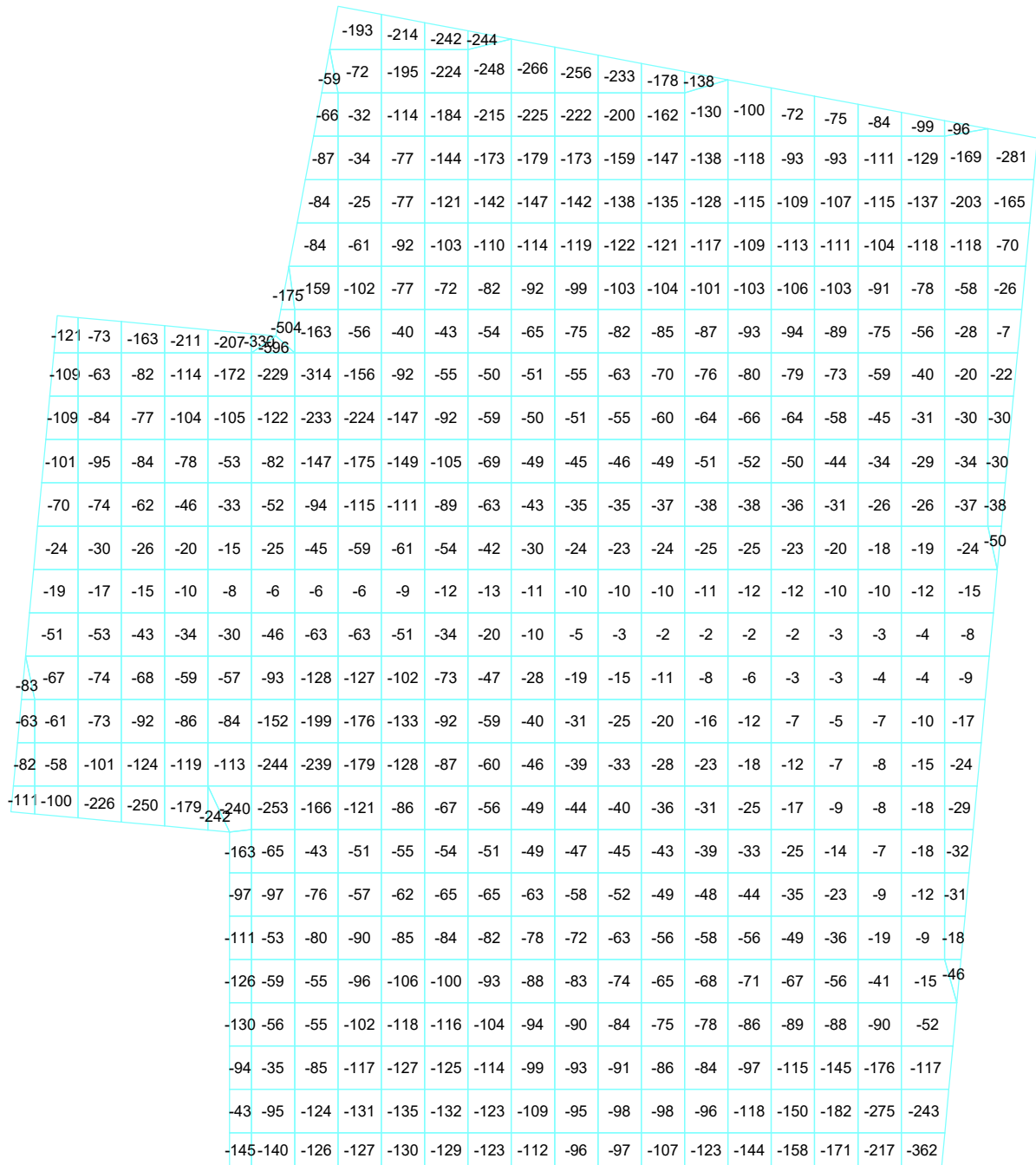
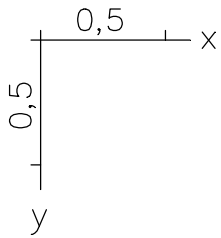
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max nx [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 15,30/2760,49 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack



M = 1 : 30

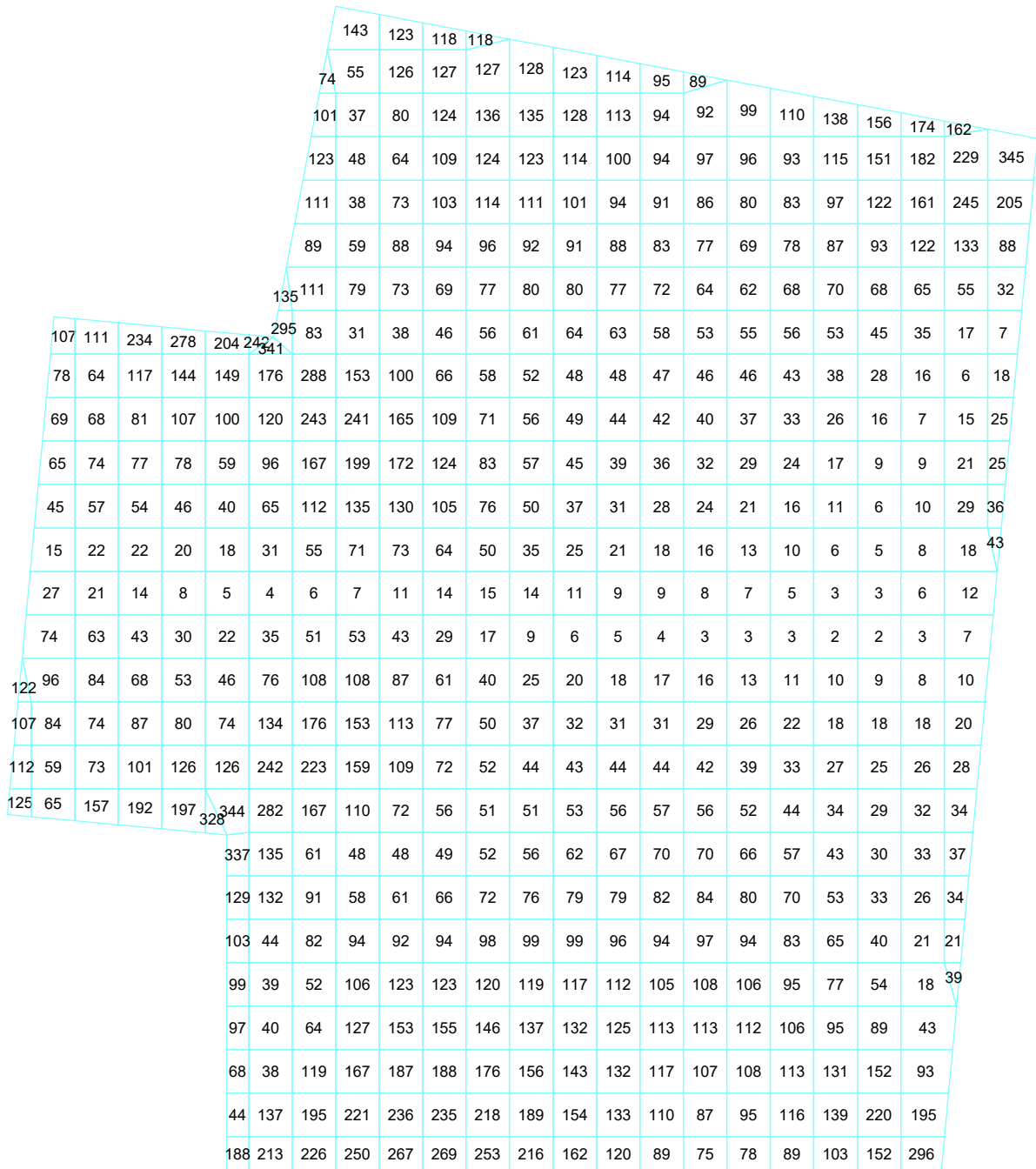
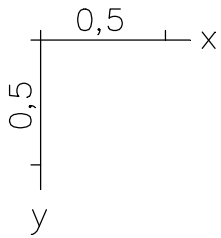


LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min nxy [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -718,78/-0,34 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

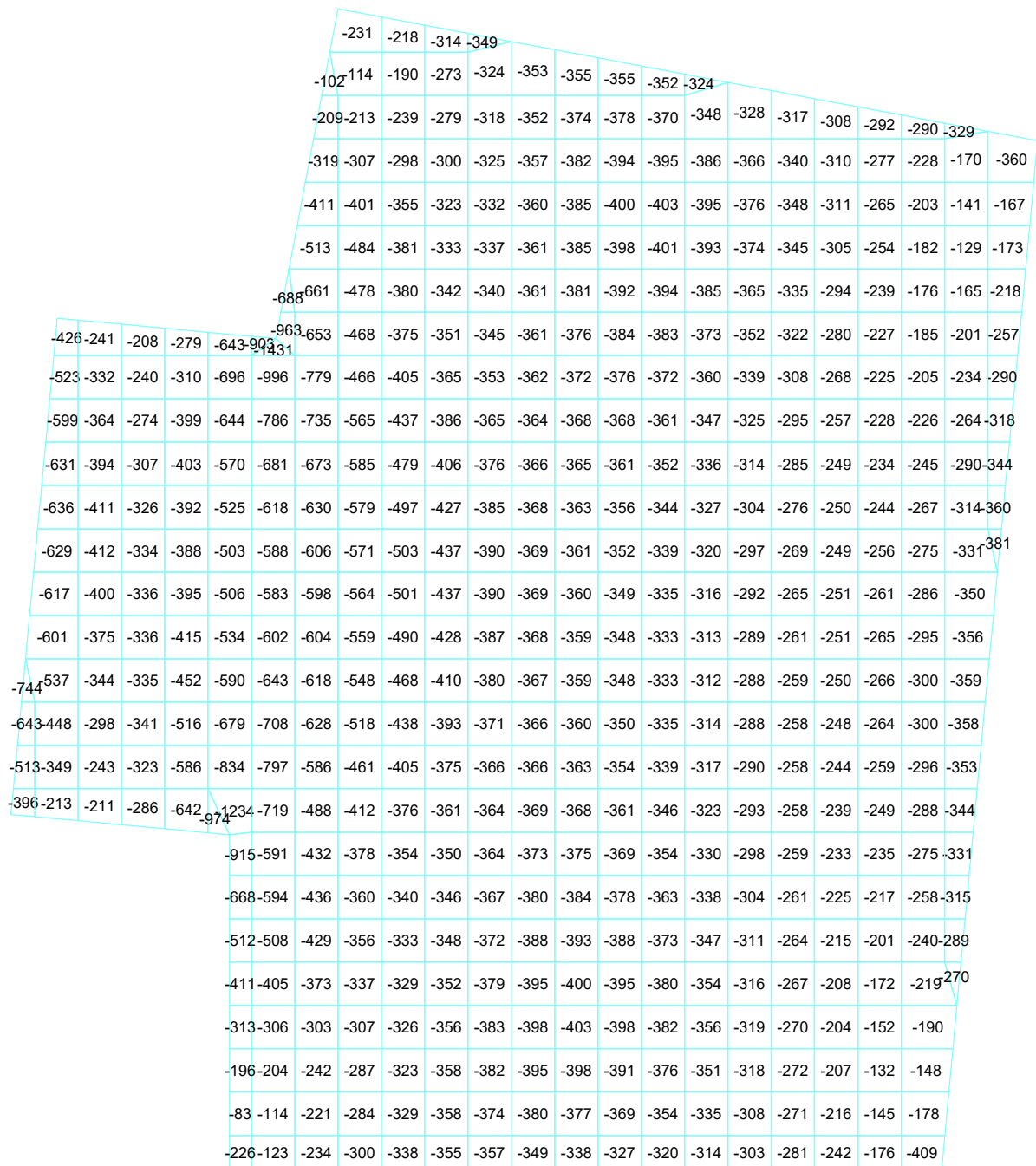
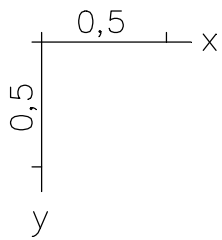
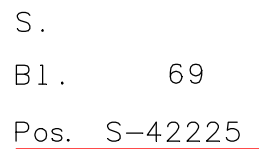


M = 1 : 30



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max nxy [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 1,38/514,88 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

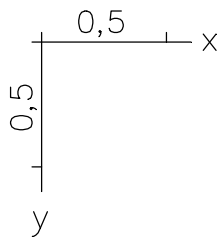
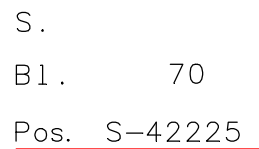
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min ny [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -1952,51/-34,69 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

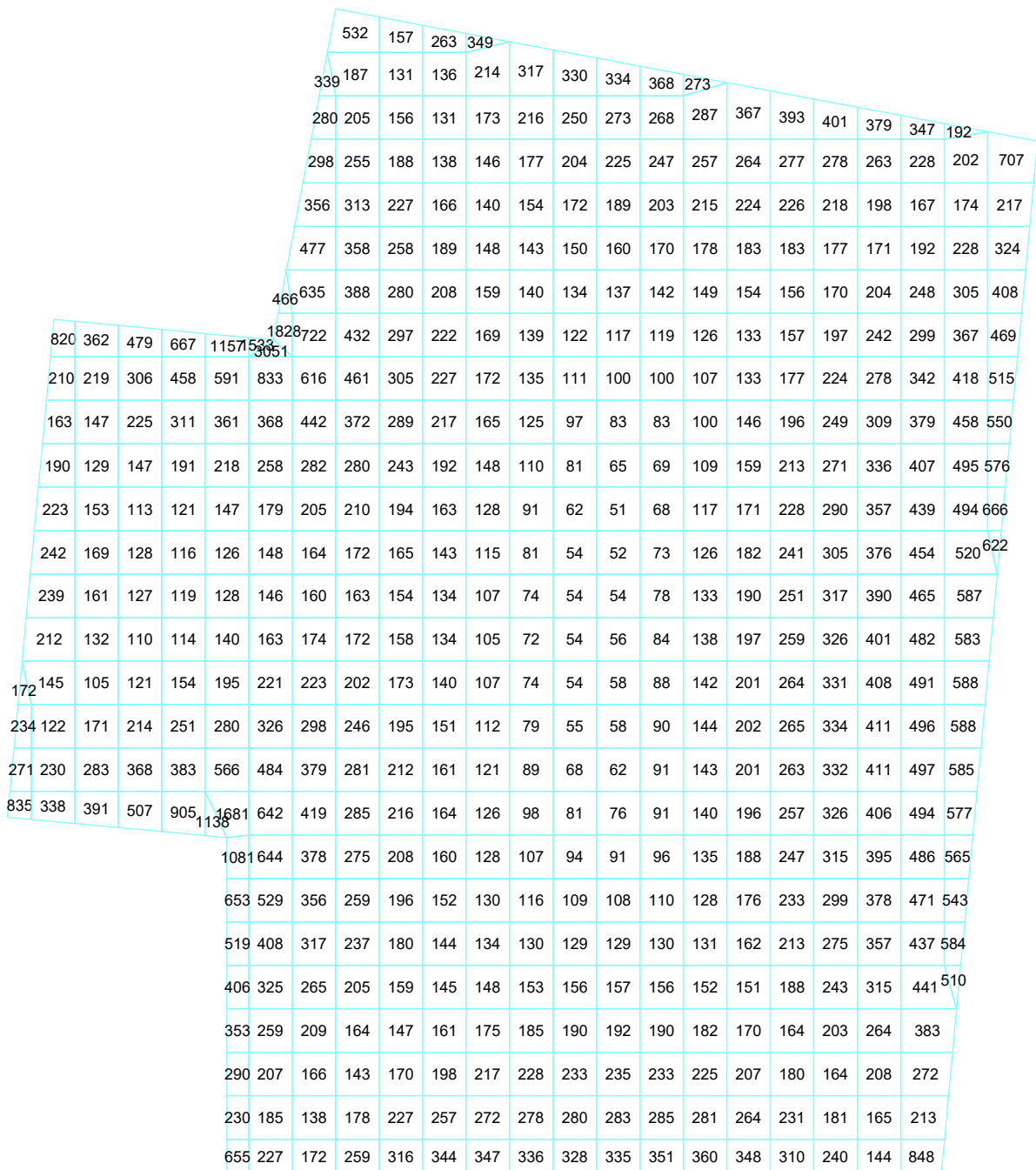
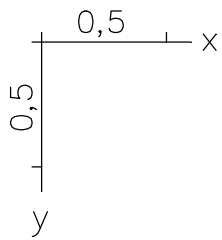
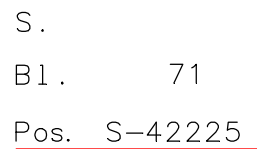
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

[illegible]

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max ny [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 31,94/2102,03 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



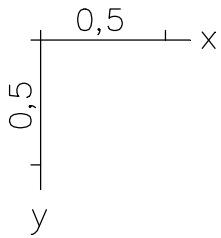
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen q_r [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 50,19/3051,08 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

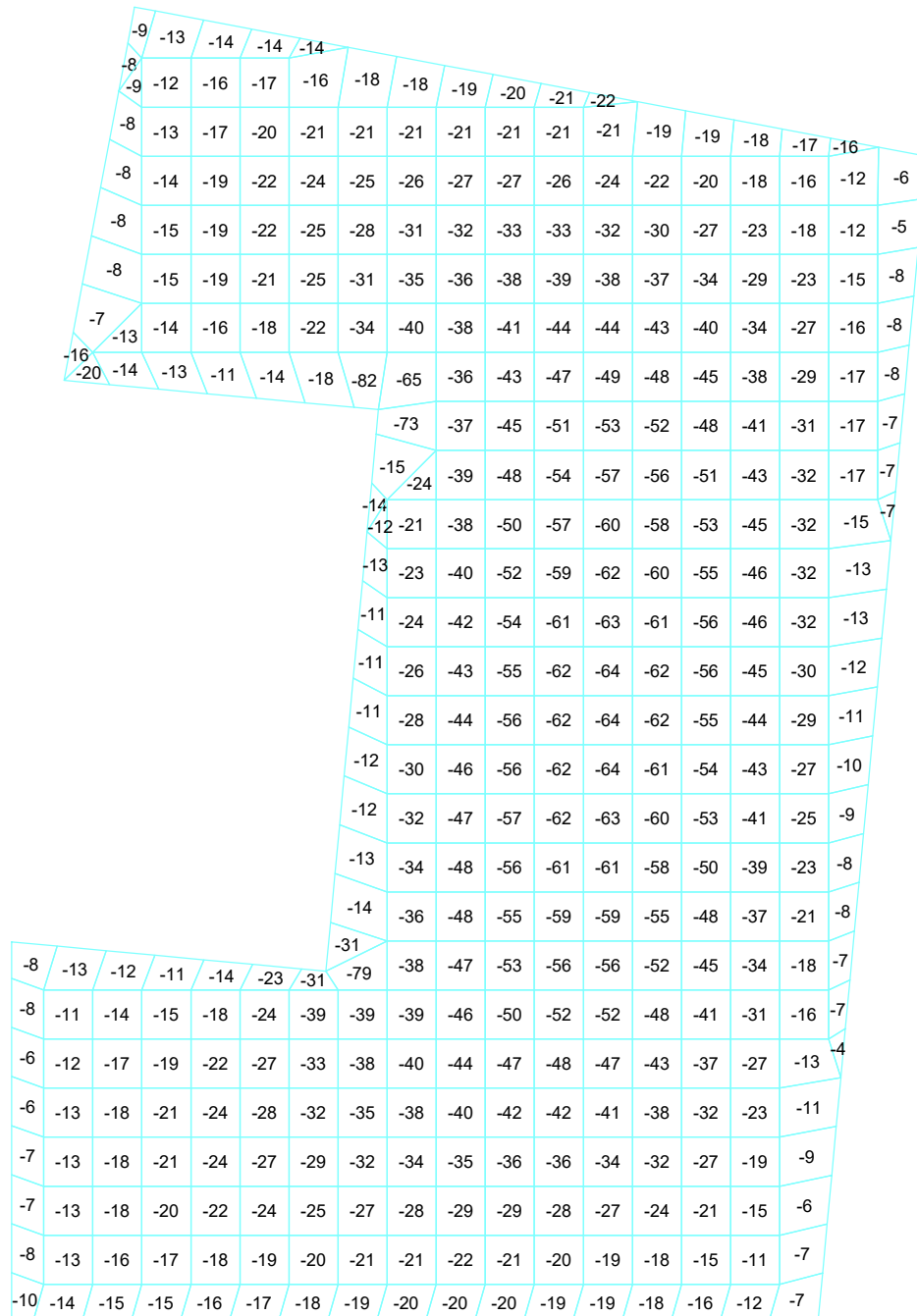
lag bei der
Prüfung vor
Knaack



M = 1 : 30

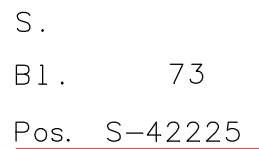


Decke_unten



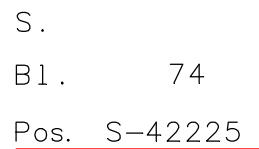
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min mx [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -244,93/0,71 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

[illegible]

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack



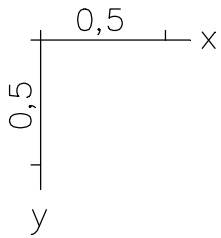
-94	-105	-110	-102	-86																
-113	-113	-111	-109	-102	-87	-68	-47	-25	-6	-2	-8									
-111	-107	-103	-94	-81	-65	-44	-23	-5	-1	-8	-15	-23	-31	-40	-47					
-102	-97	-93	-85	-74	-57	-35	-16	-0	-2	-8	-15	-22	-31	-39	-46	-50				
-92	-83	-79	-74	-66	-48	-26	-6	2	-2	-8	-14	-22	-29	-37	-43	-48				
-73	-63	-62	-63	-59	-42	-11	4	2	-2	-7	-13	-20	-27	-33	-39	-42				
-33	-33	-38	-44	-53	-61	-36	2	1	1	-1	-6	-11	-17	-23	-29	-33	-35			
-14	-13	-18	-24	-36	-55	-73	-128	-20	-1	2	0	-3	-8	-14	-19	-24	-27	-28		
								-95	-6	-1	2	-1	-6	-11	-15	-19	-21	-22		
								-48	-41	-26	-12	-2	-0	-4	-8	-11	-14	-16	-16	
								-47	-43	-35	-24	-15	-6	-0	-2	-5	-8	-10	-12	-12
								-29	-23	-20	-14	-7	-1	-1	-4	-6	-7	-9		
								-16	-15	-14	-10	-6	-2	-1	-2	-4	-5	-5		
								-9	-8	-8	-6	-4	-1	-1	-1	-2	-2	-3		
								-5	-2	-3	-2	-2	-1	-1	-1	-1	-1	-2		
								-4	-3	-2	-2	-1	-2	-4	-5	-6	-6	-6		
								-5	-6	-5	-4	-2	-5	-8	-11	-13	-14	-14		
								-10	-11	-8	-6	-4	-9	-14	-19	-22	-23	-24		
								-20	-17	-12	-8	-9	-16	-22	-28	-32	-34	-35		
								-40	-22	-16	-14	-18	-25	-33	-39	-43	-46	-47		
-12	-10	-4	-4	-8	-12	-25	-153	-22	-16	-14	-18	-25	-33	-39	-43	-46	-47			
-12	-10	-7	-7	-10	-14	-37	-93	-41	-26	-25	-30	-37	-45	-52	-57	-60	-63			
-14	-13	-12	-12	-14	-16	-19	-35	-42	-35	-36	-41	-49	-58	-66	-72	-74	-73			
-17	-17	-16	-17	-18	-18	-18	-20	-28	-36	-43	-51	-61	-71	-81	-88	-89				
-20	-21	-21	-21	-21	-19	-18	-18	-20	-33	-45	-57	-70	-83	-94	-103	-106				
-26	-27	-26	-25	-23	-21	-18	-16	-16	-30	-46	-62	-77	-93	-106	-116	-121				
-31	-31	-30	-28	-25	-21	-17	-15	-13	-28	-47	-65	-82	-100	-115	-125	-128				
-32	-34	-32	-29	-25	-22	-17	-14	-12	-26	-45	-64	-83	-101	-118	-127	-125				

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

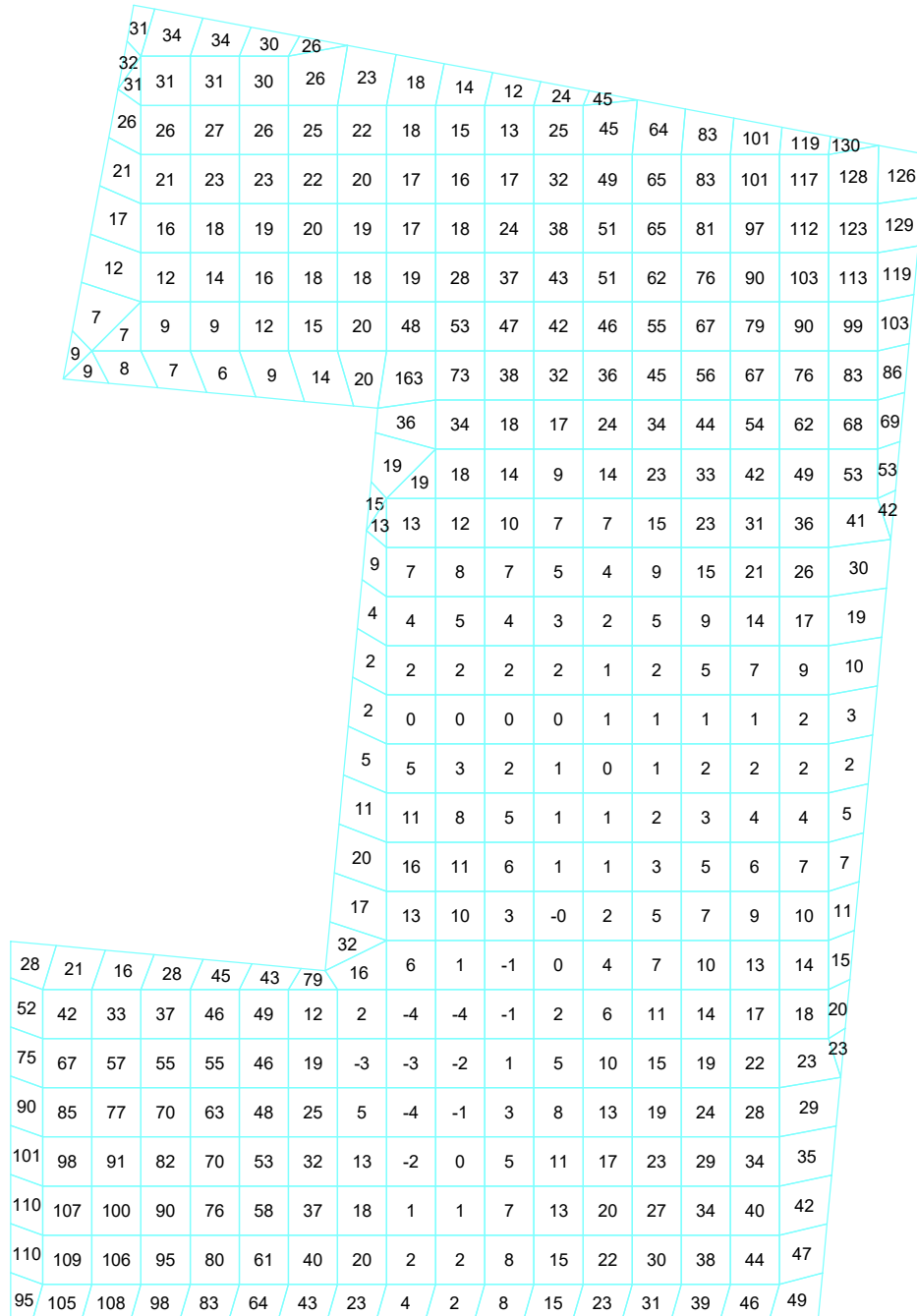
lag bei der
Prüfung vor
Knaack



M = 1 : 30

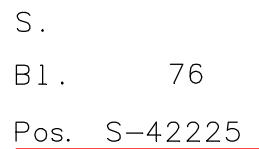


Decke_unten



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max mxy [kNm/m]
Wertebereich (Gesamtsystem, min/max): -5,25/236,71 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

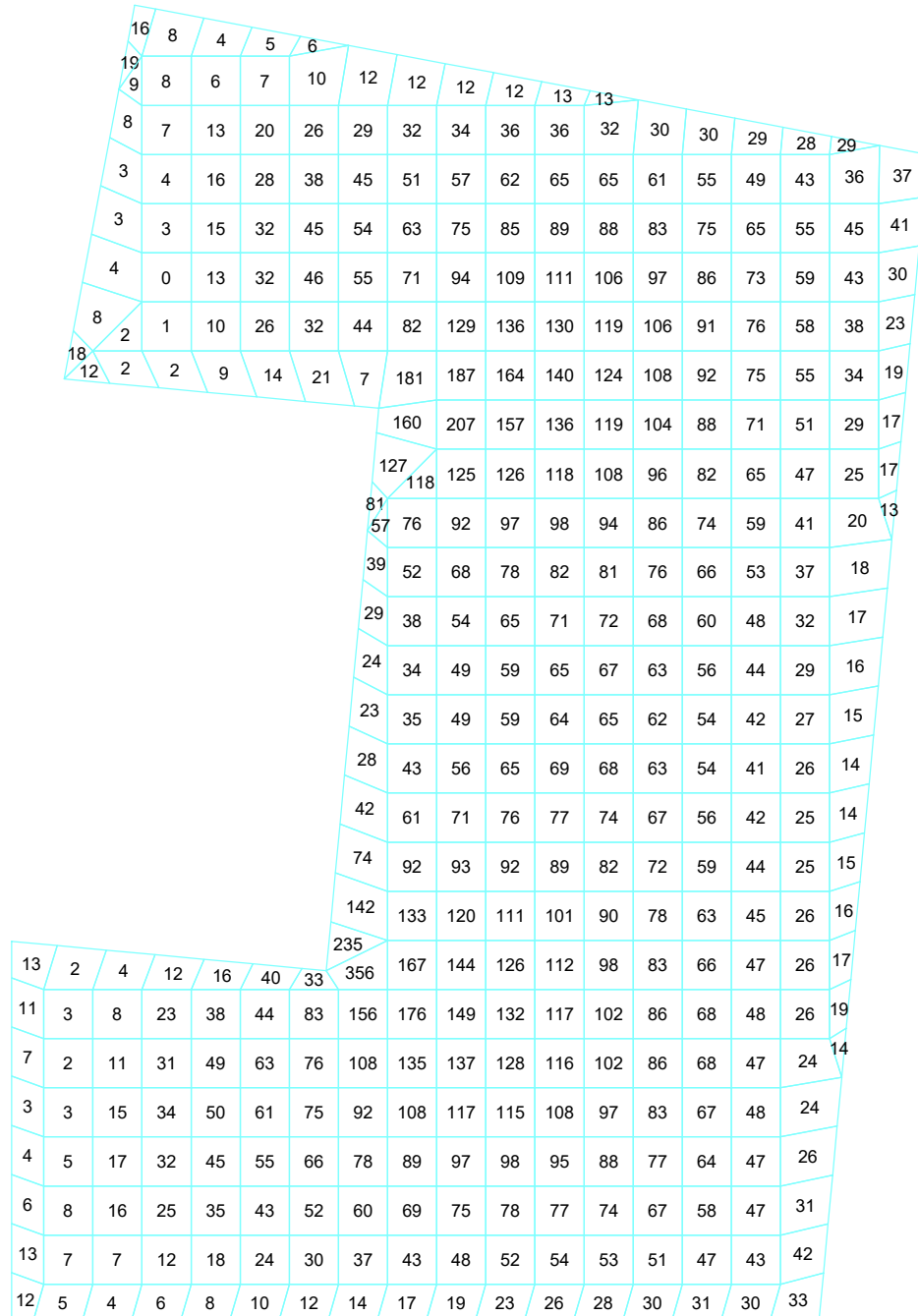
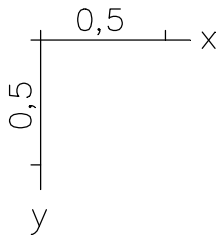
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

[illegible]

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

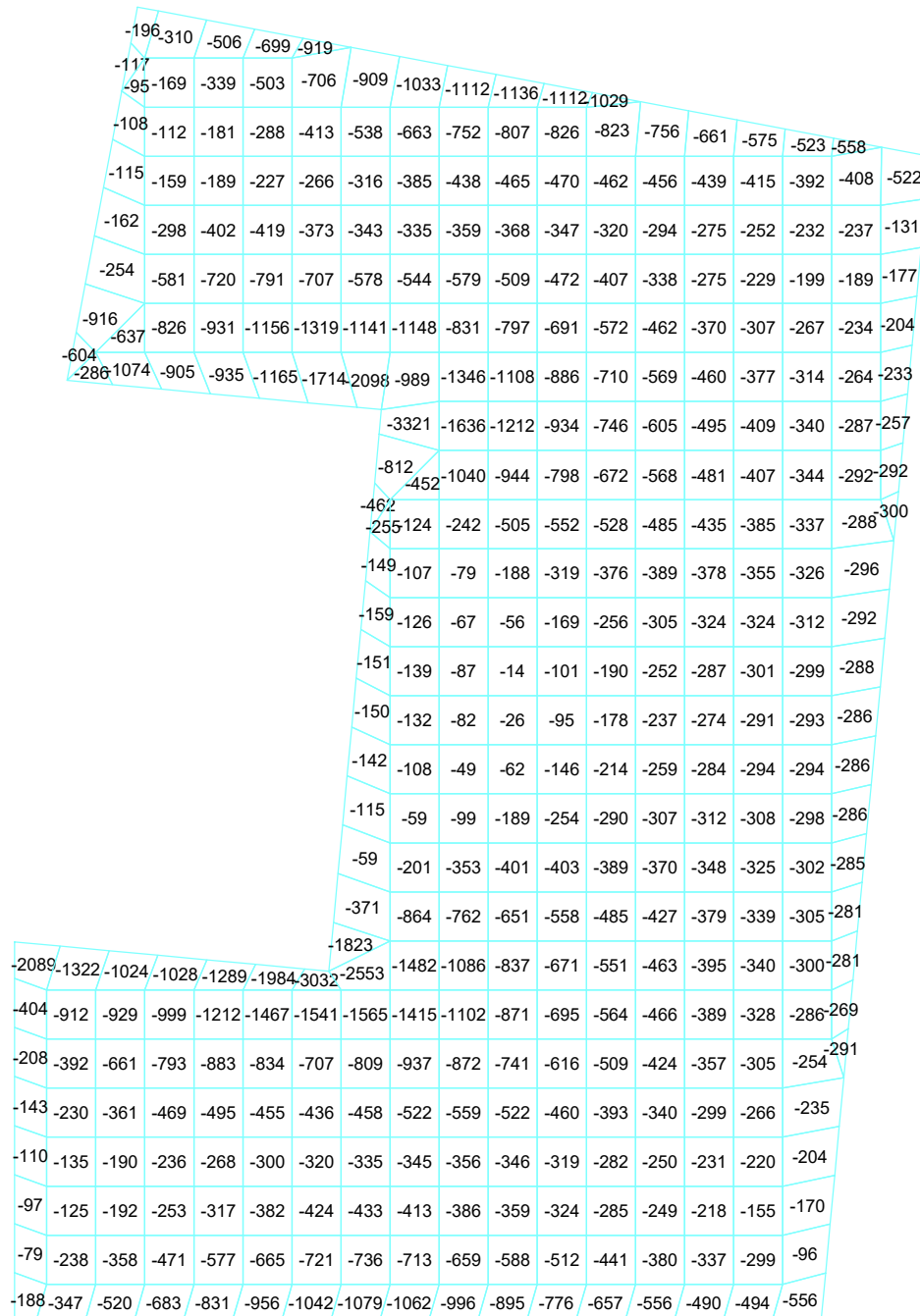
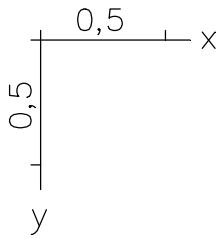
M = 1 : 30



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max my [kNm/m]
Wertebereich (Gesamtsystem, min/max): -18,94/598,28 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

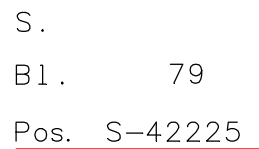
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 30



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min nx [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -6608,25/-13,76 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

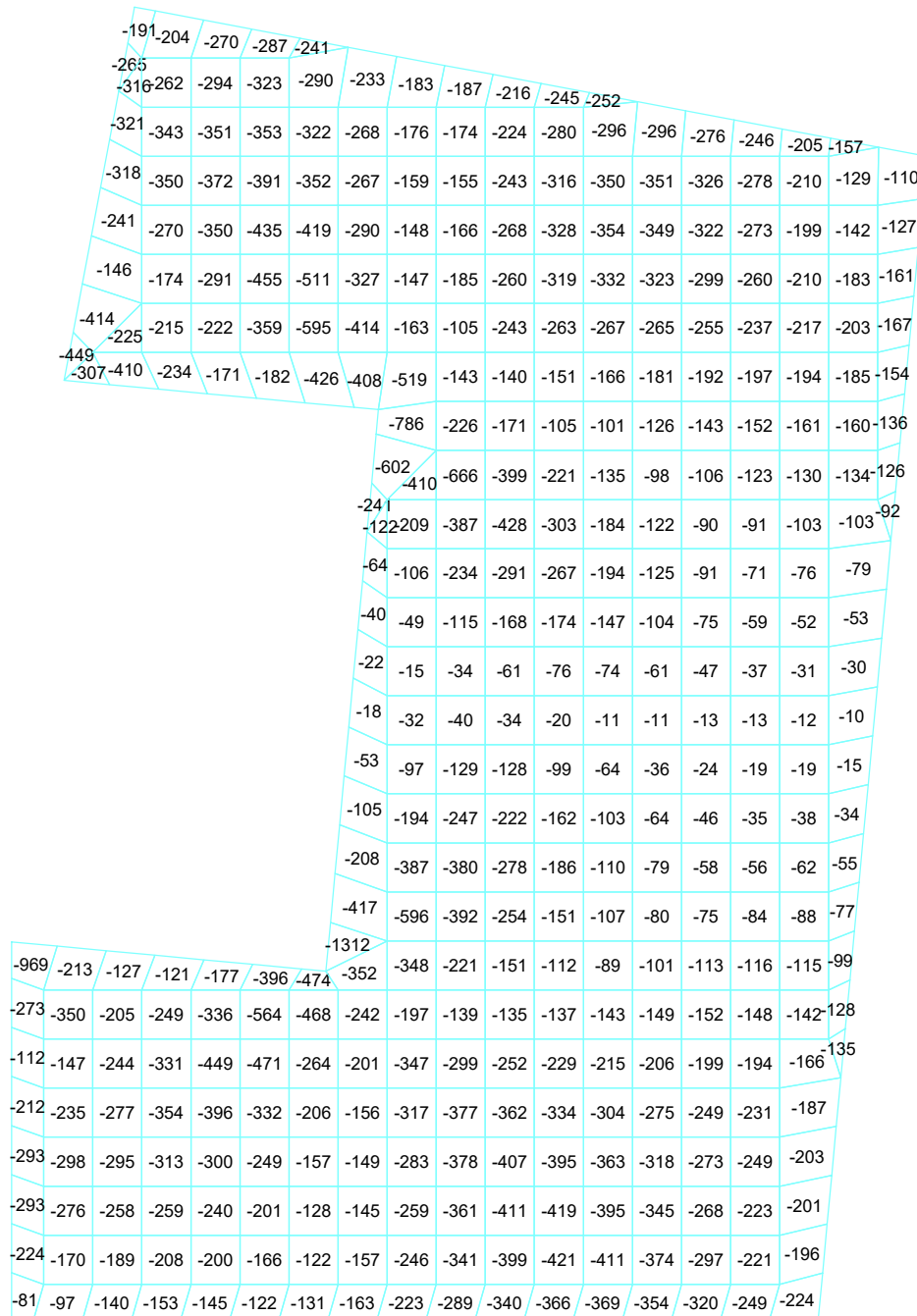
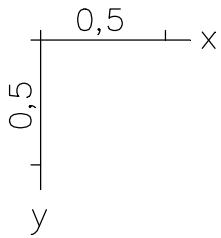


194	248	384	547	744																
97	140	275	401	573	752	860	924	937	910	831										
94	96	148	230	328	427	530	602	642	652	645	587	509	444	416	495					
115	160	169	182	198	232	285	321	332	326	316	315	311	305	309	352	537				
180	306	370	364	307	268	248	255	248	219	191	172	165	160	162	193	102				
277	539	652	705	623	501	454	465	390	347	285	226	177	149	138	147	151				
740	718	854	1060	1189	1024	1003	711	661	559	452	358	282	237	213	198	183				
316	208	786	808	933	1184	1619	1870	905	1160	942	747	593	473	381	315	268	233	212		
								2826	1406	1041	803	641	520	428	356	301	259	236		
								716	386	901	823	699	591	501	427	364	311	268	271	
								496	267	138	229	458	499	479	441	397	353	310	267	284
								169	142	106	195	309	357	367	356	333	305	276		
								179	159	107	86	186	261	301	314	310	295	274		
								170	171	129	55	131	207	259	285	292	286	271		
								170	165	125	67	127	198	248	275	284	281	270		
								163	144	91	98	172	229	265	283	287	281	269		
								137	95	129	205	261	292	304	305	296	283	268		
								69	214	340	381	384	371	352	331	308	285	267		
								322	763	678	584	506	444	394	352	316	284	262		
								1573	1272	941	730	590	489	415	357	311	277	261		
1332	1016	930	1062	1376	1937	2650	2196	1272	941	730	590	489	415	357	311	277	261			
376	759	824	948	1169	1385	1411	1367	1210	940	744	595	486	405	344	294	261	249			
237	409	615	727	805	763	648	710	794	726	613	508	421	354	305	267	230	272			
158	248	353	424	434	394	371	377	414	433	399	349	298	263	240	224	210				
111	136	176	197	212	232	243	244	235	233	221	202	179	165	167	175	179				
85	106	158	197	242	292	321	320	289	251	224	196	172	157	149	107	143				
58	194	289	376	462	534	577	583	553	497	430	364	310	272	258	255	74				
175	278	393	532	667	780	857	886	864	799	706	602	503	426	388	436	571				

lag bei der
Prüfung vor
Knaack



M = 1 : 30

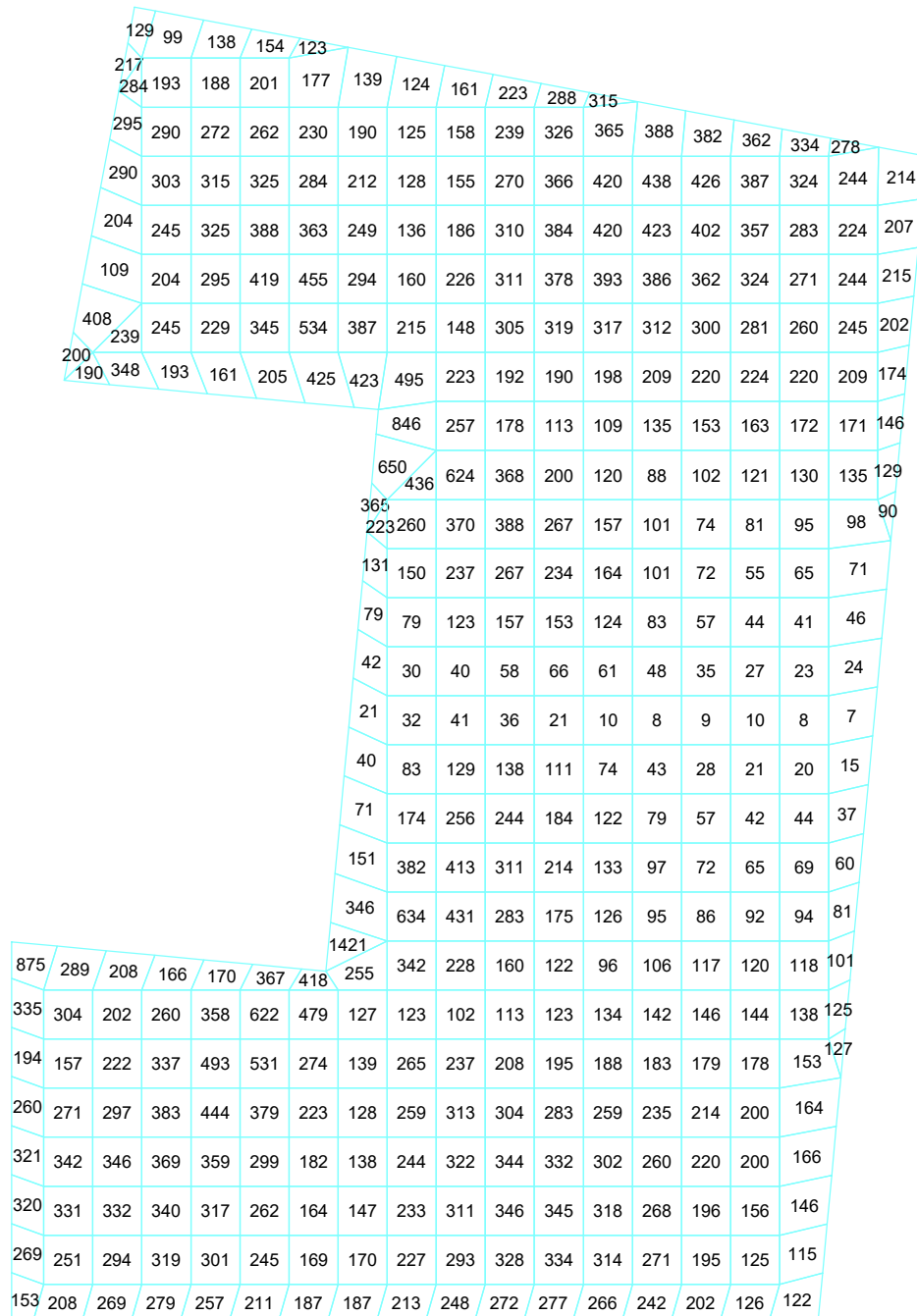
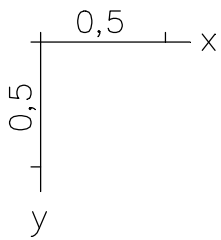


LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min nxy [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -1897,91/-3,21 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



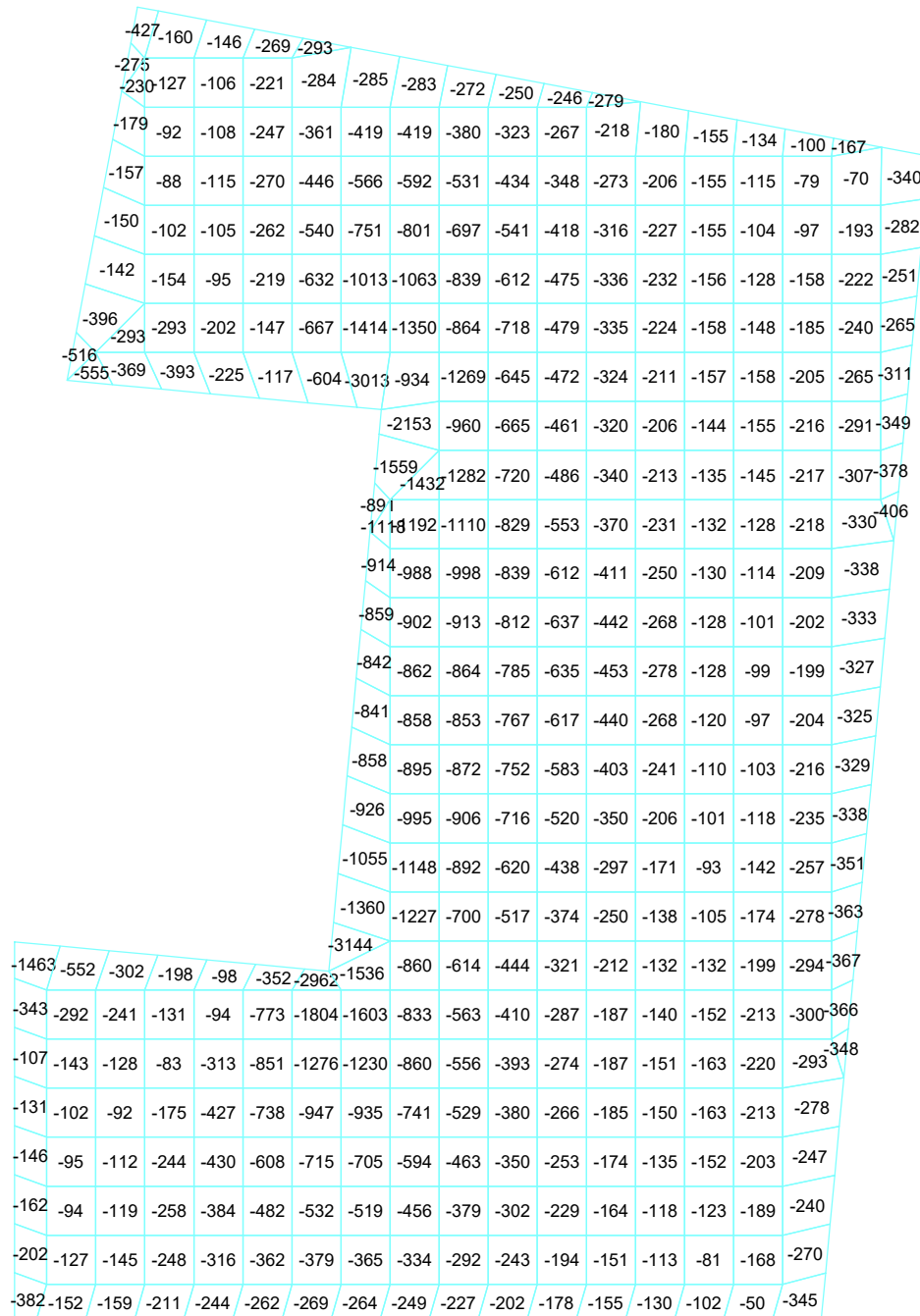
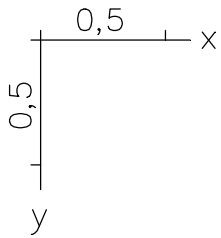
M = 1 : 30



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max nxy [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 1,16/2141,25 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 30

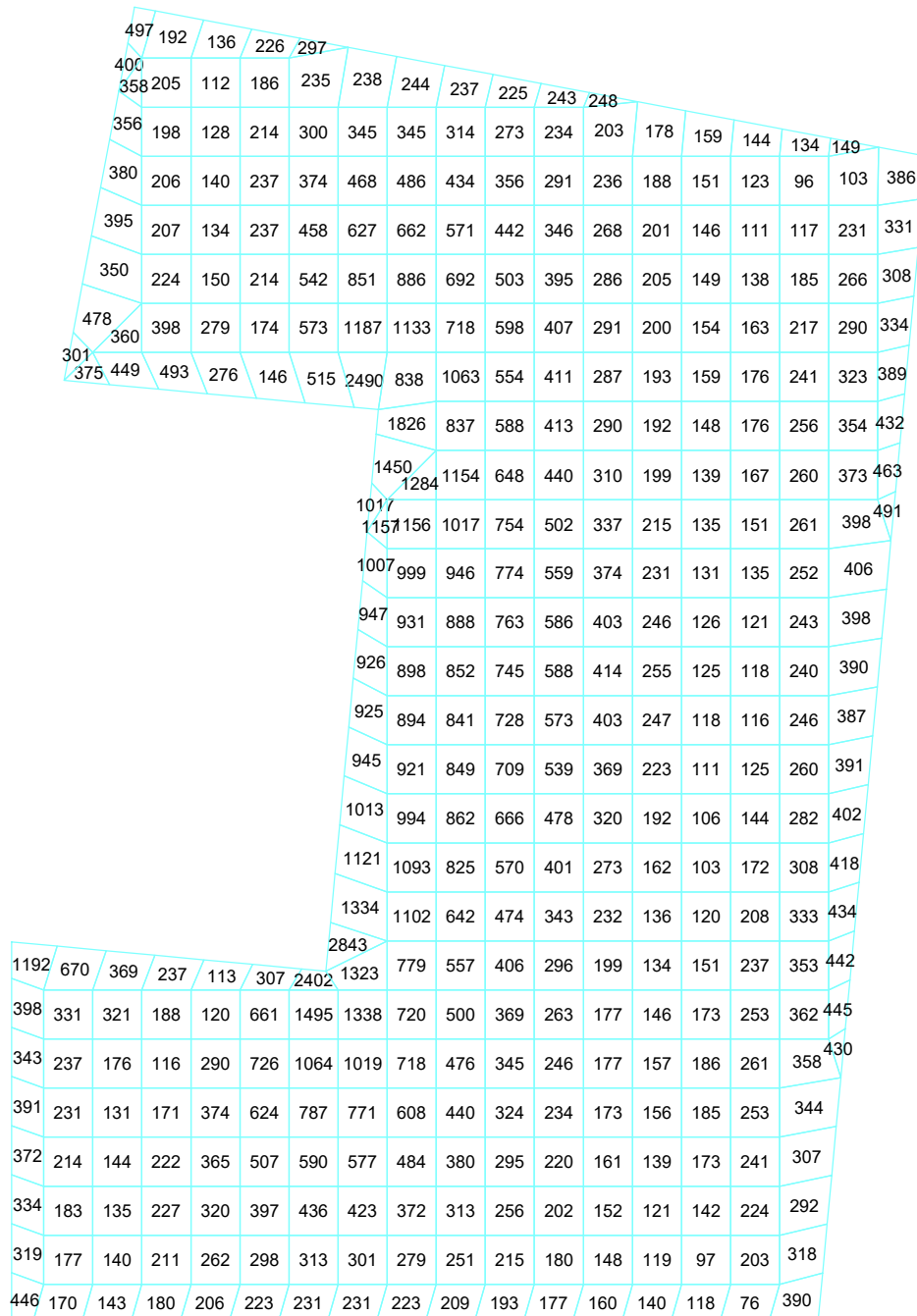
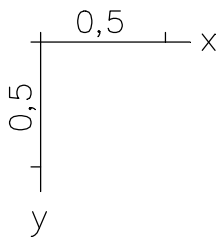


LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min ny [kN/m]
Wertebereich (Gesamtsystem, min/max): -6039,65/-9,19 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



M = 1 : 30

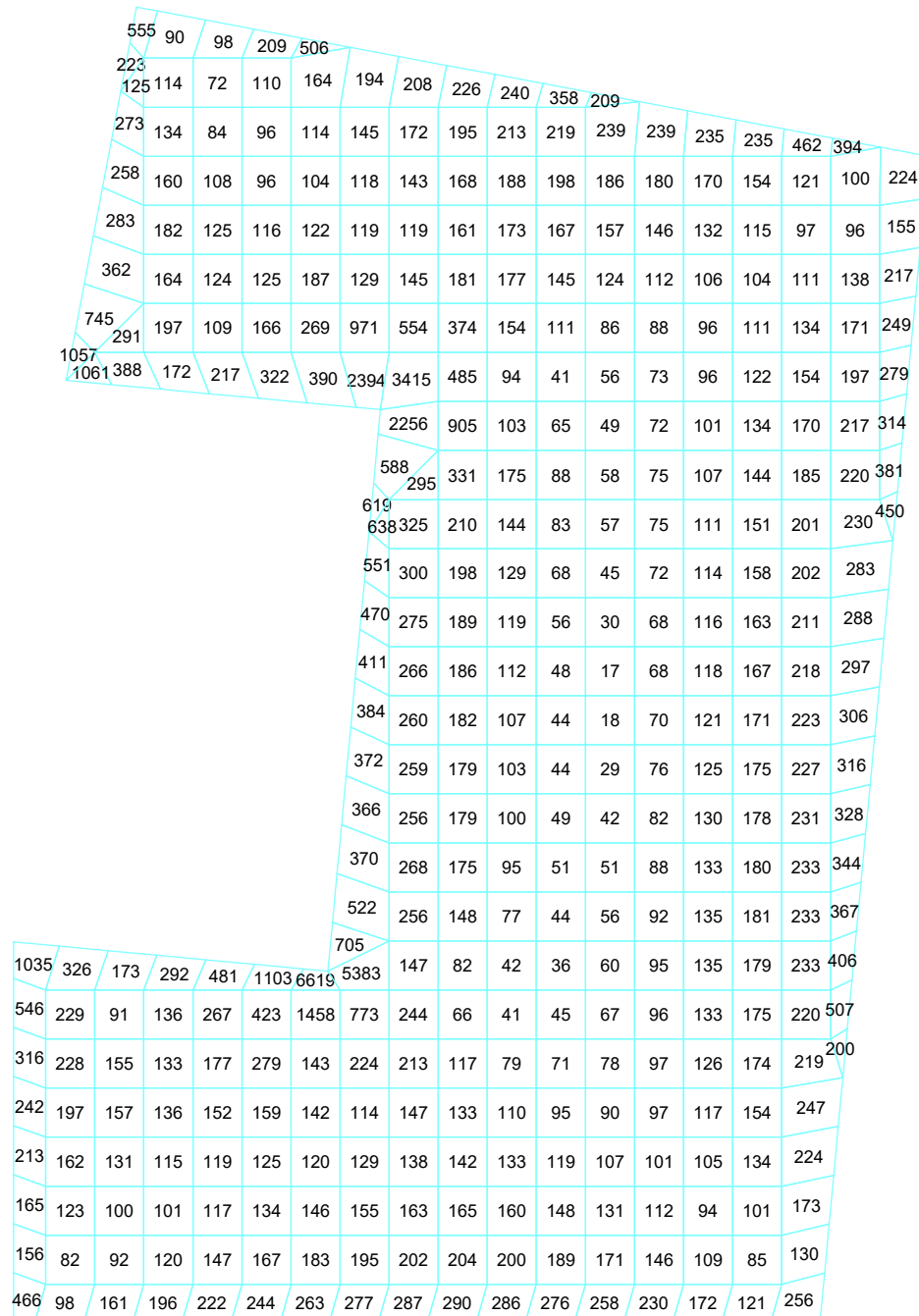
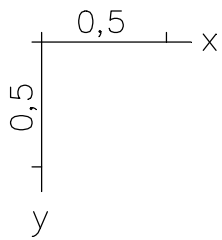


LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max ny [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 9,62/4836,71 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

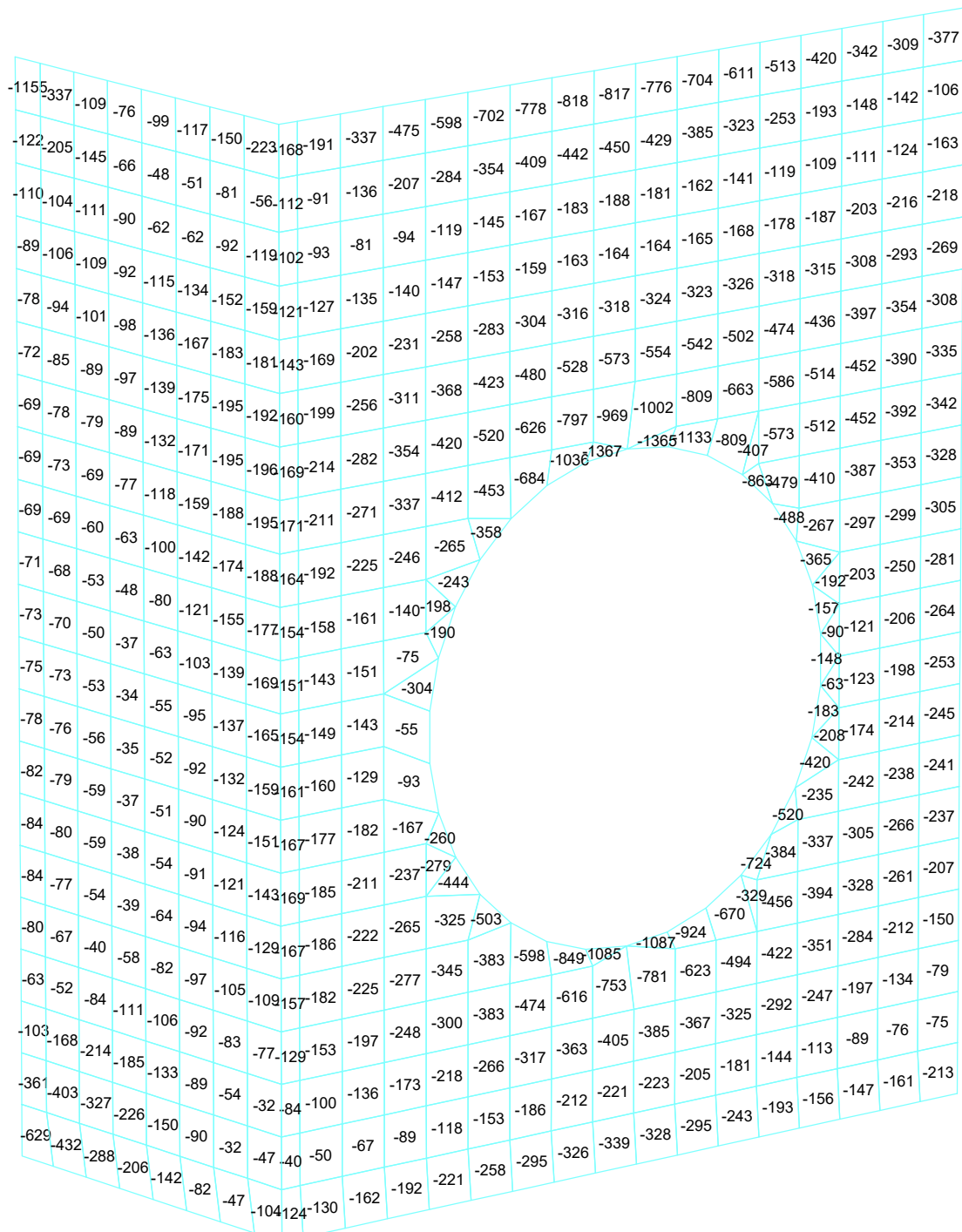


M = 1 : 30



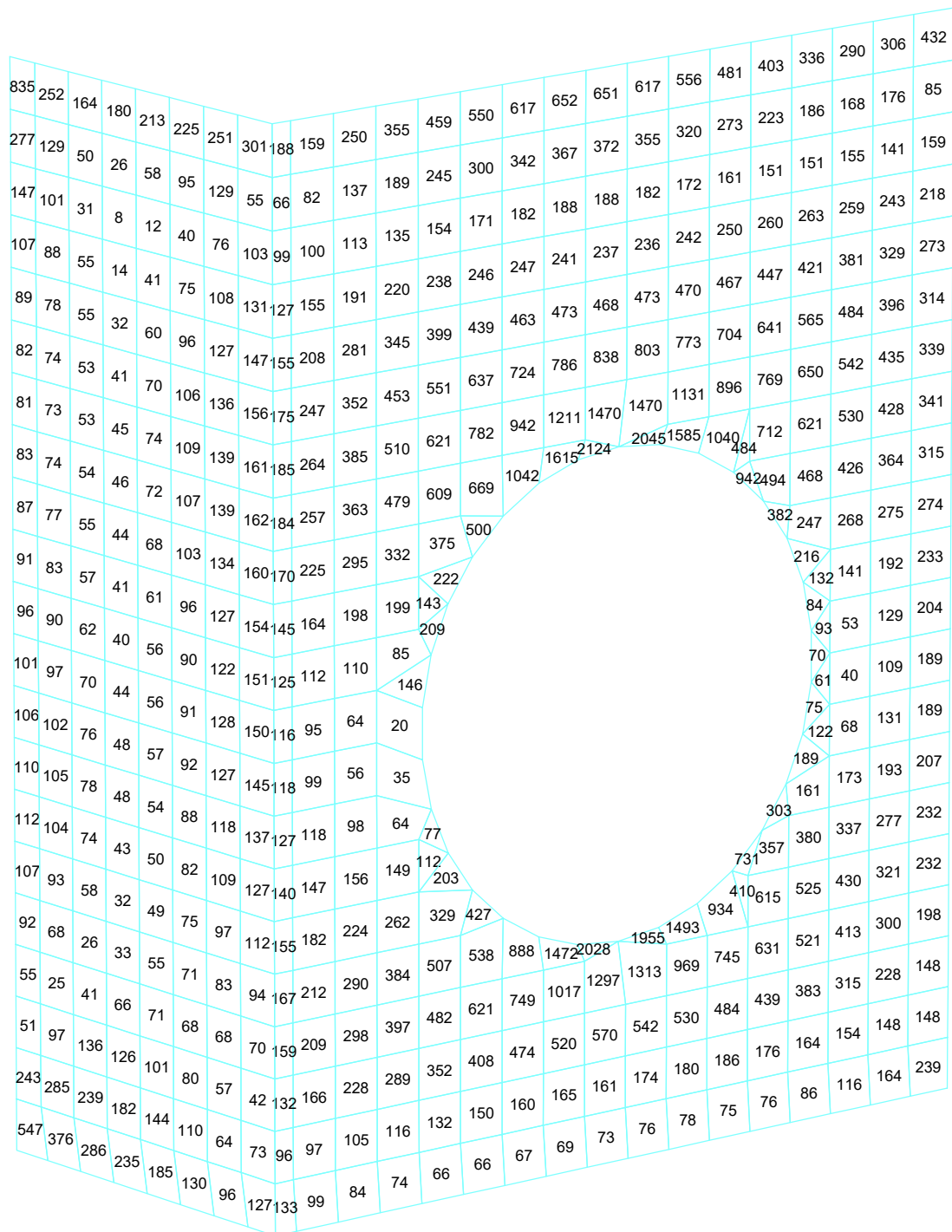
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen q_r [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 14,00/18736,00 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 1 + 2


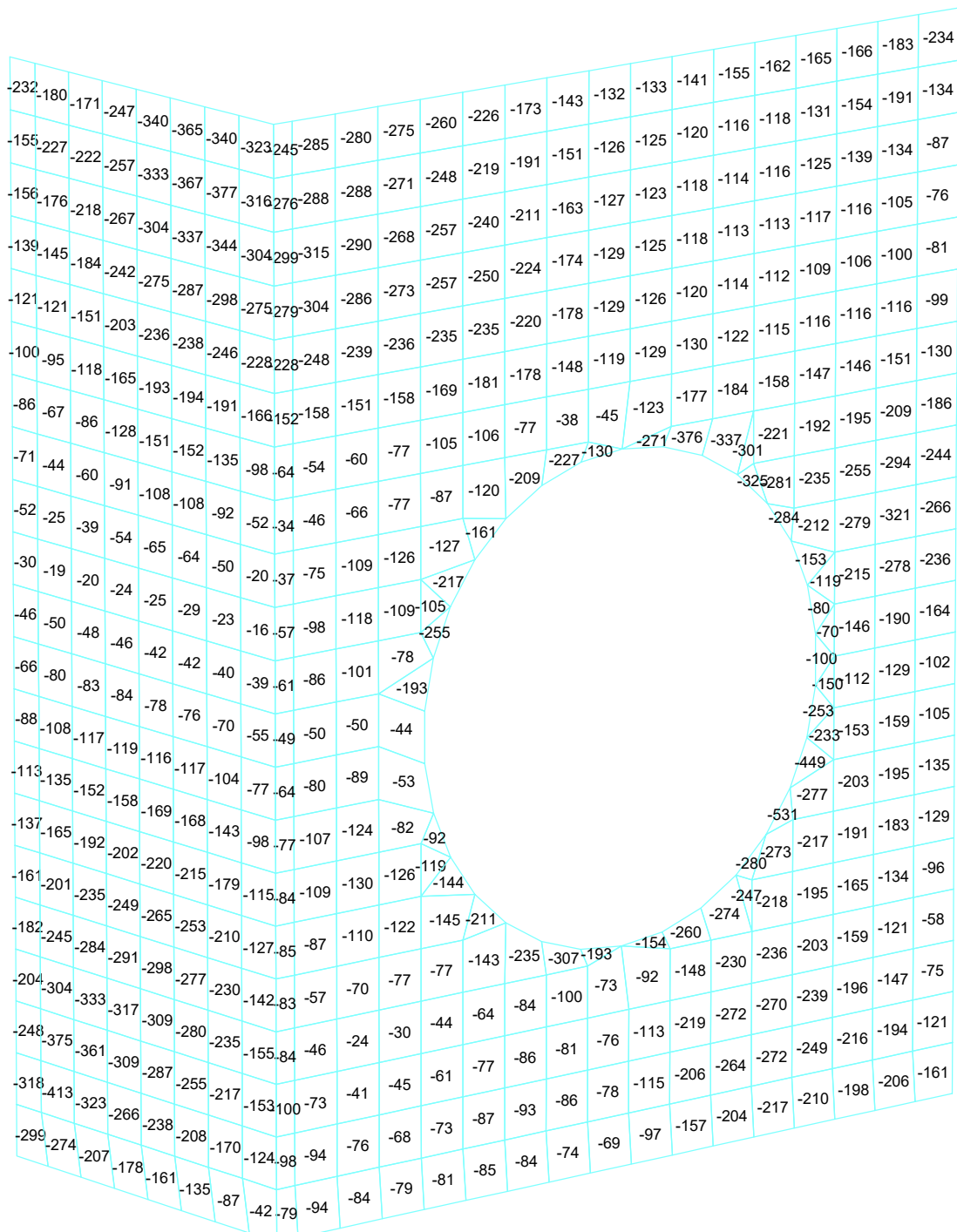
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen min nx [kN/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): -2242,41/-11,56 [kN/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 1 + 2


LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen max nx [kN/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): -5,99/2434,79 [kN/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 1 + 2


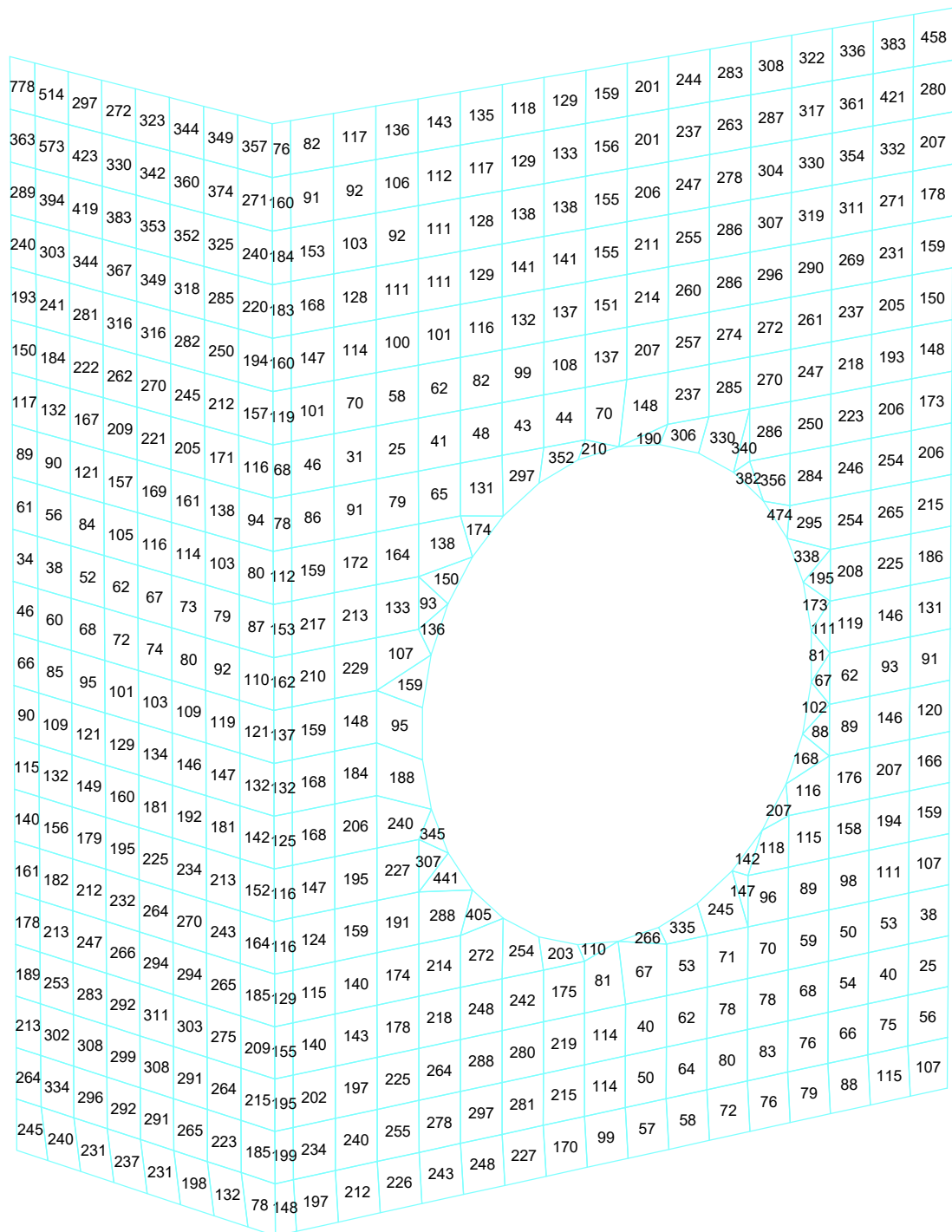
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min nxy [kN/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -825,89/-12,23 [kN/m]

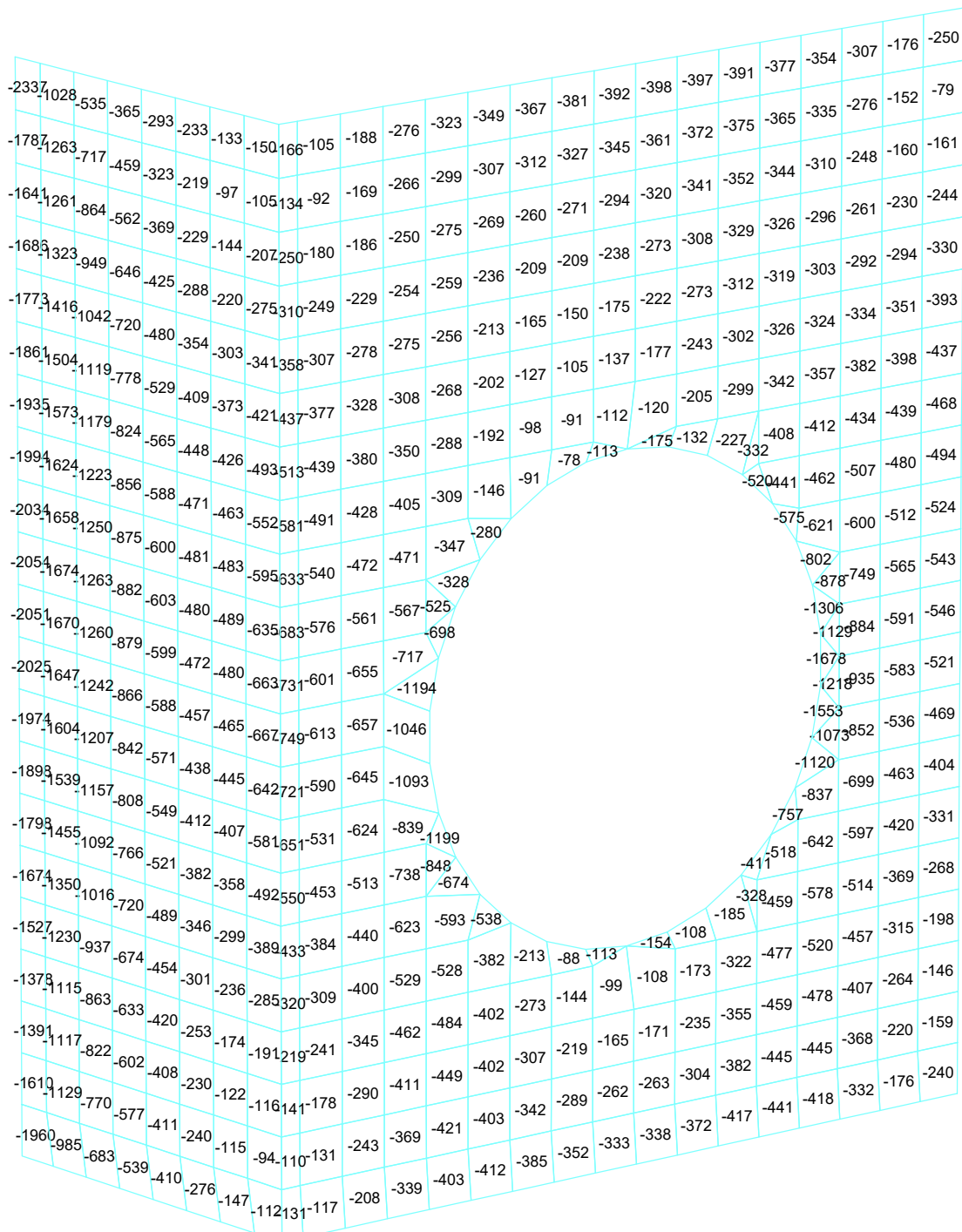
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 1 + 2


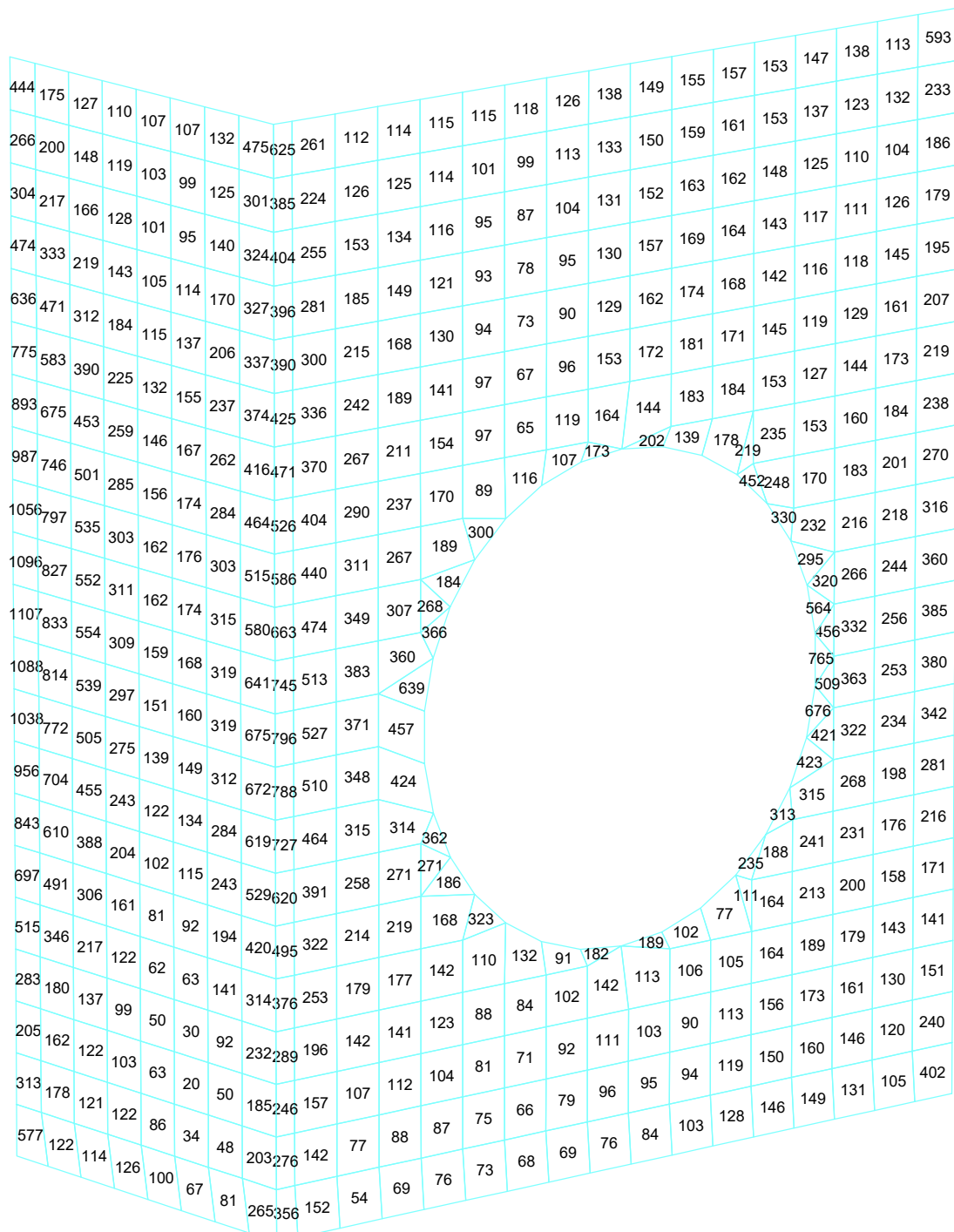
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen max nxy [kN/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): 19,36/1018,32 [kN/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 1 + 2


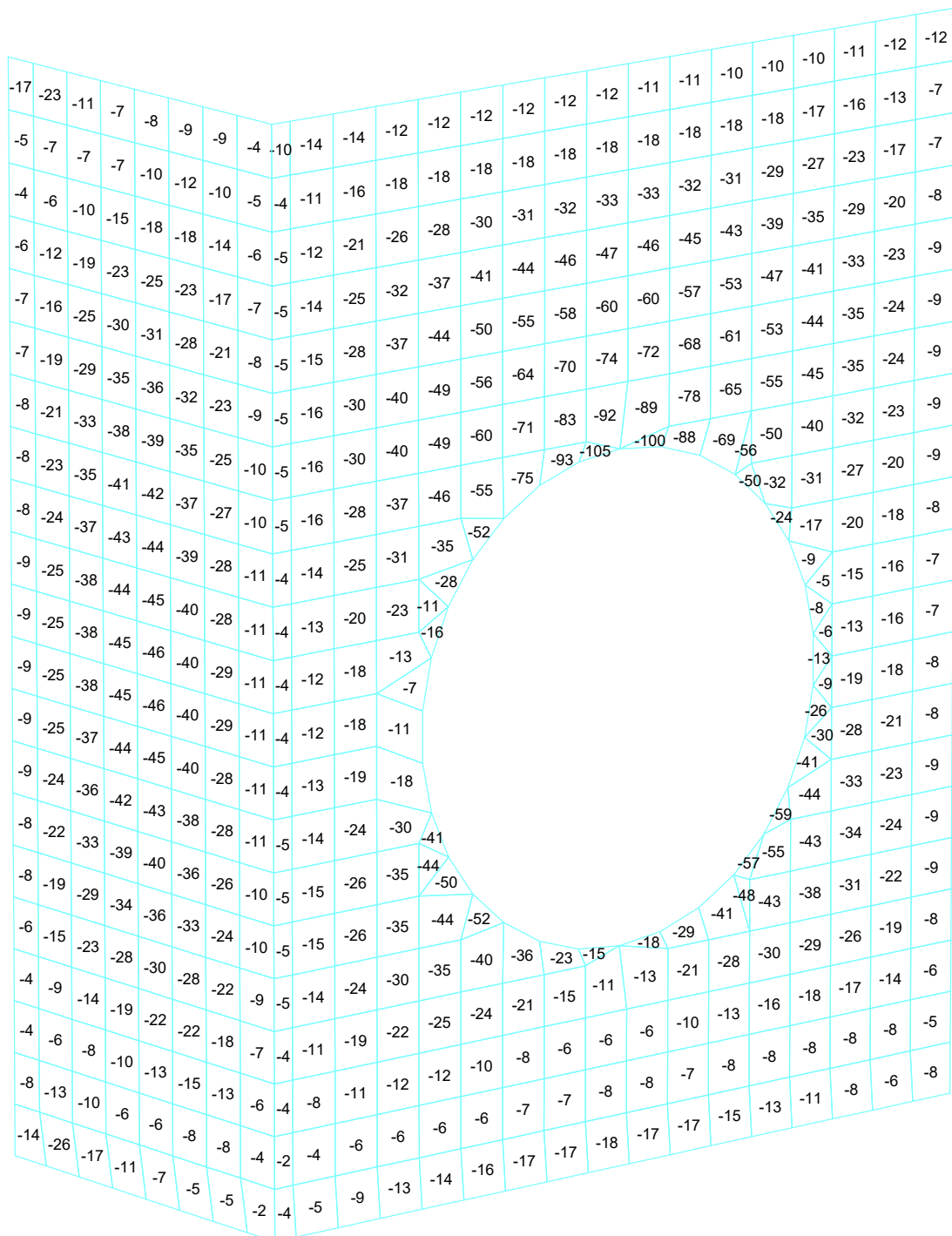
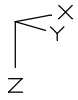
LFK DIN992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen min ny [kN/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): -3248,38/-17,84 [kN/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 1 + 2


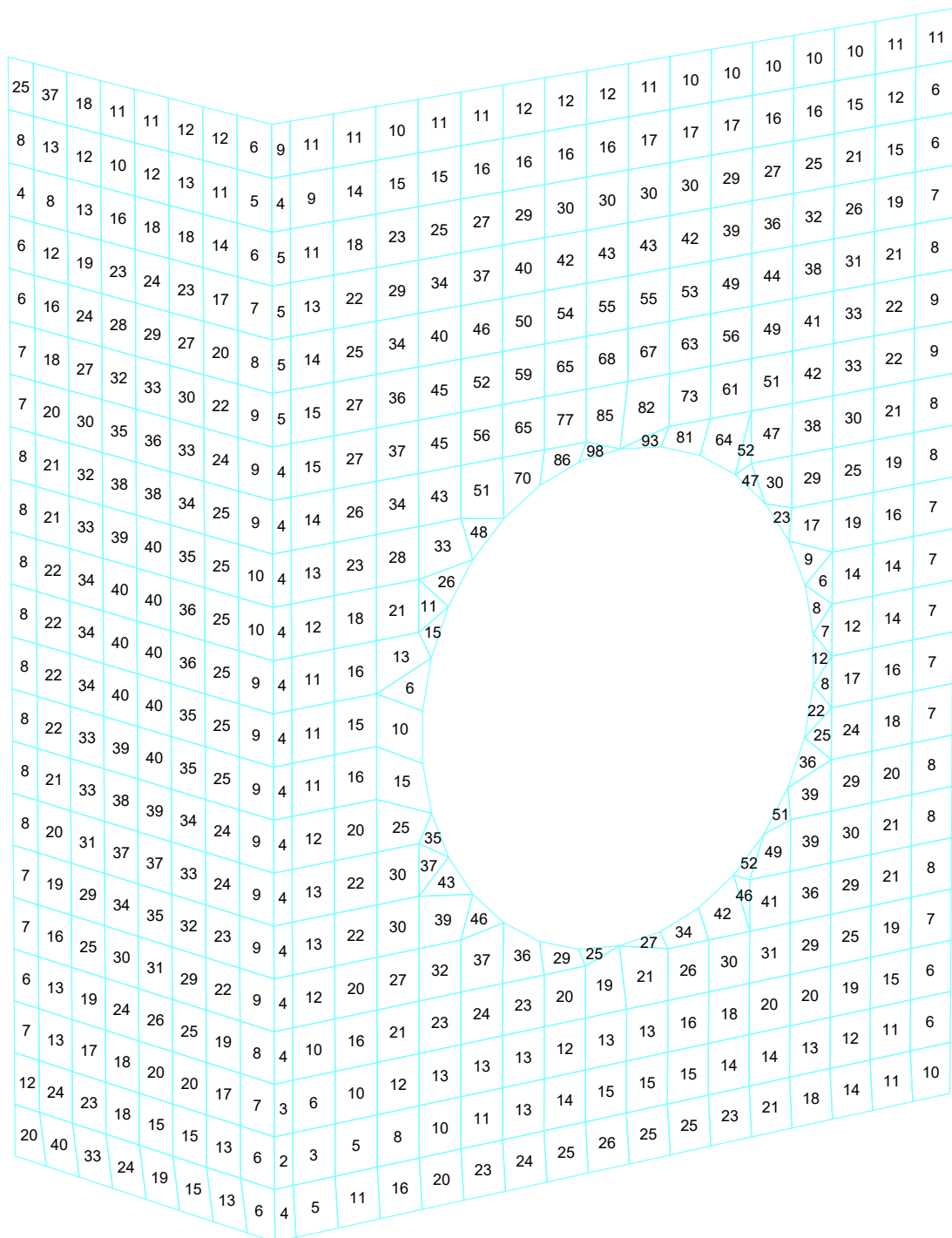
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen max n_y [kN/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): -1,79/1232,69 [kN/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



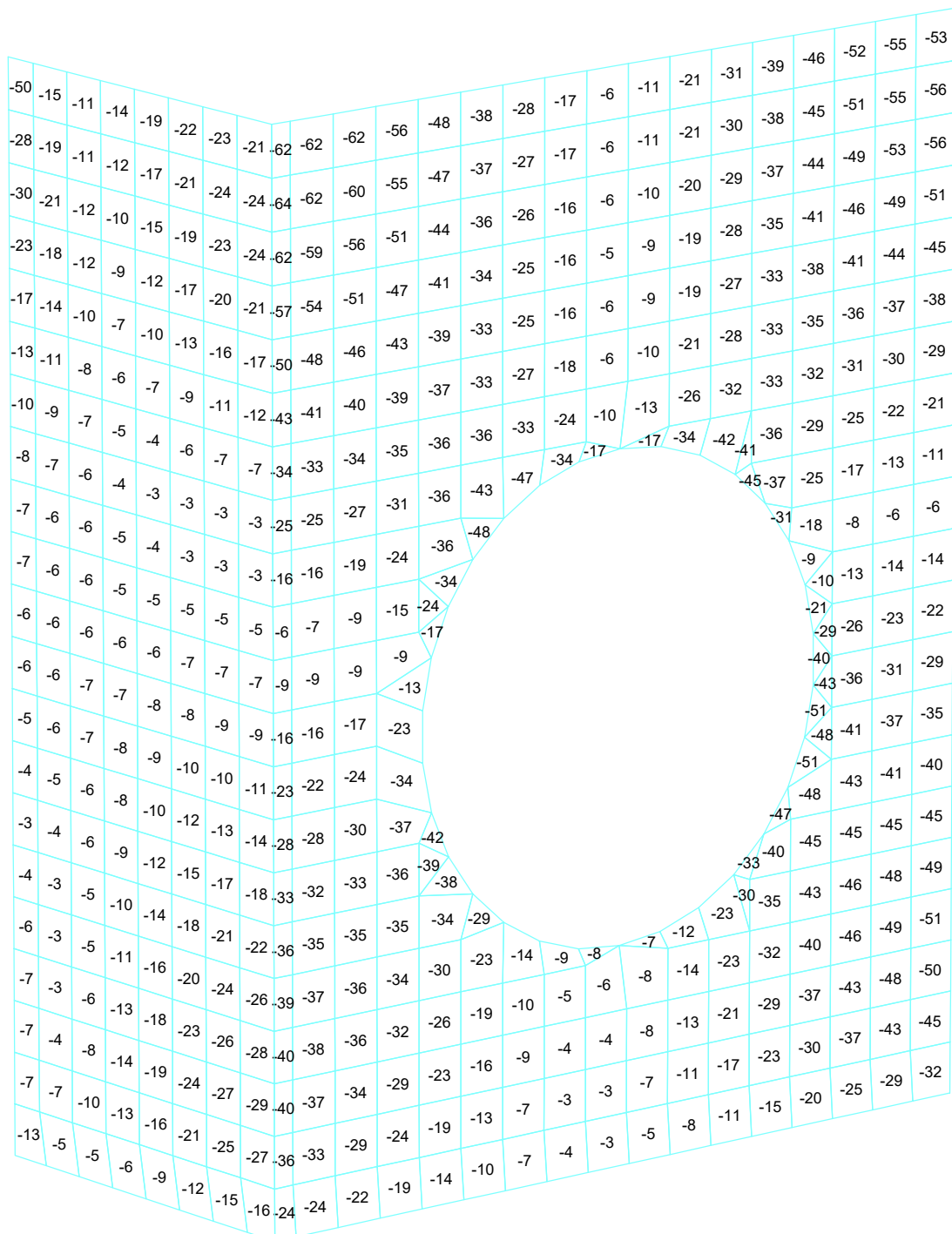
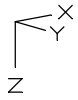
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen min mx [kNm/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): -113,95/-0,06 [kNm/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen max mx [kNm/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,09/105,64 [kNm/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

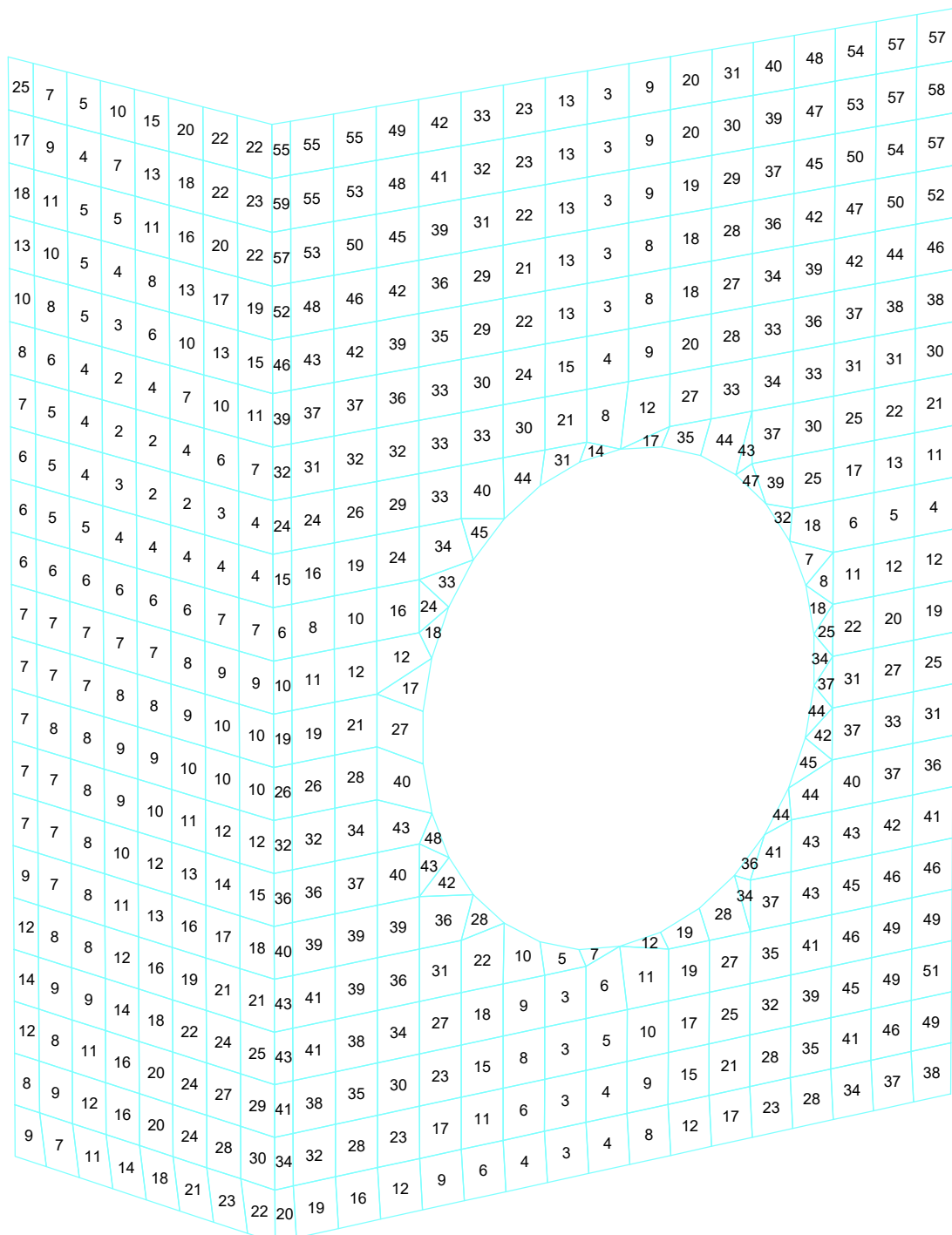
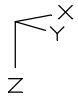
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen min mxy [kNm/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): -79,88/-1,96 [kNm/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

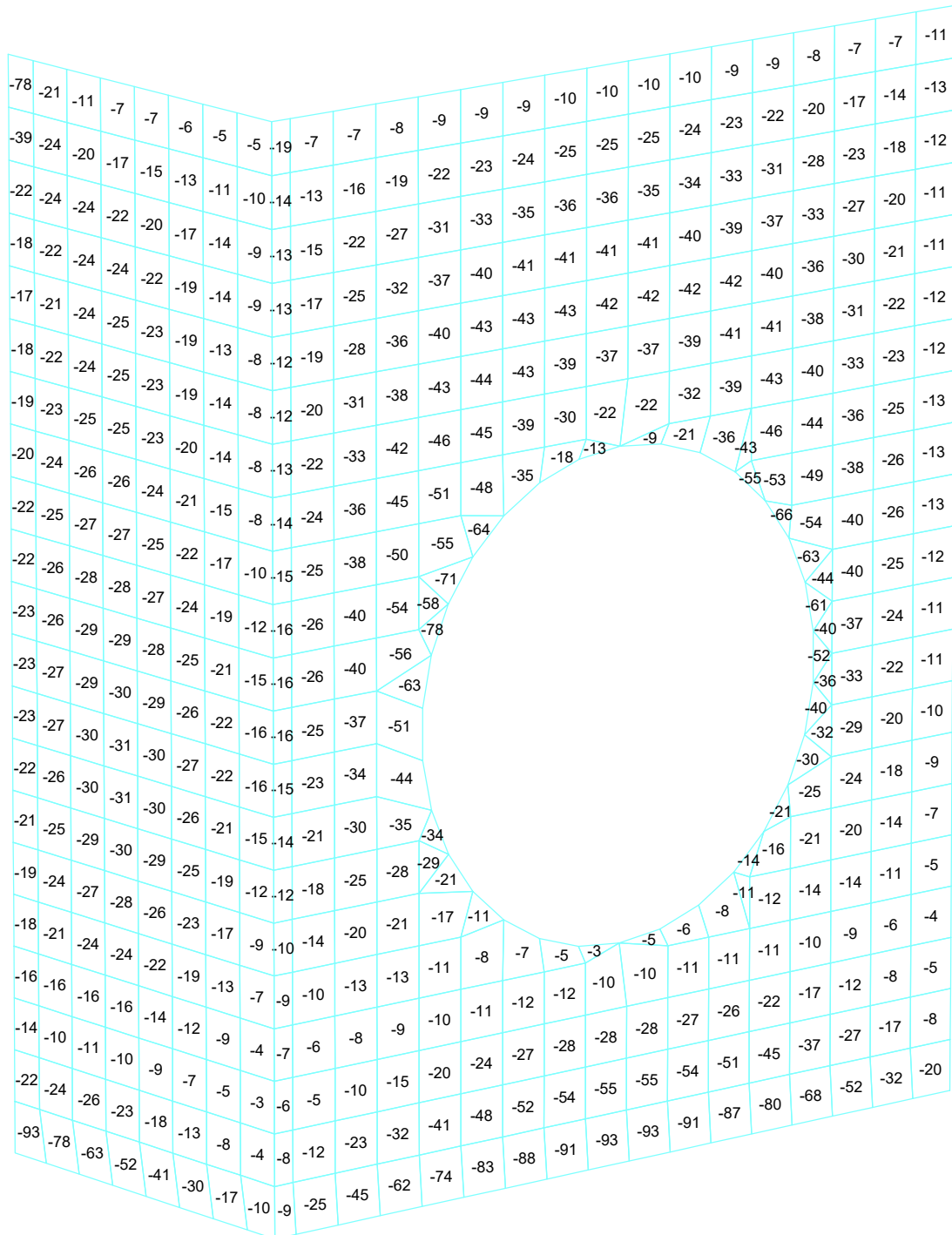
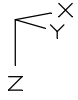
M = 1 : 25



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max mxy [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,66/59,60 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

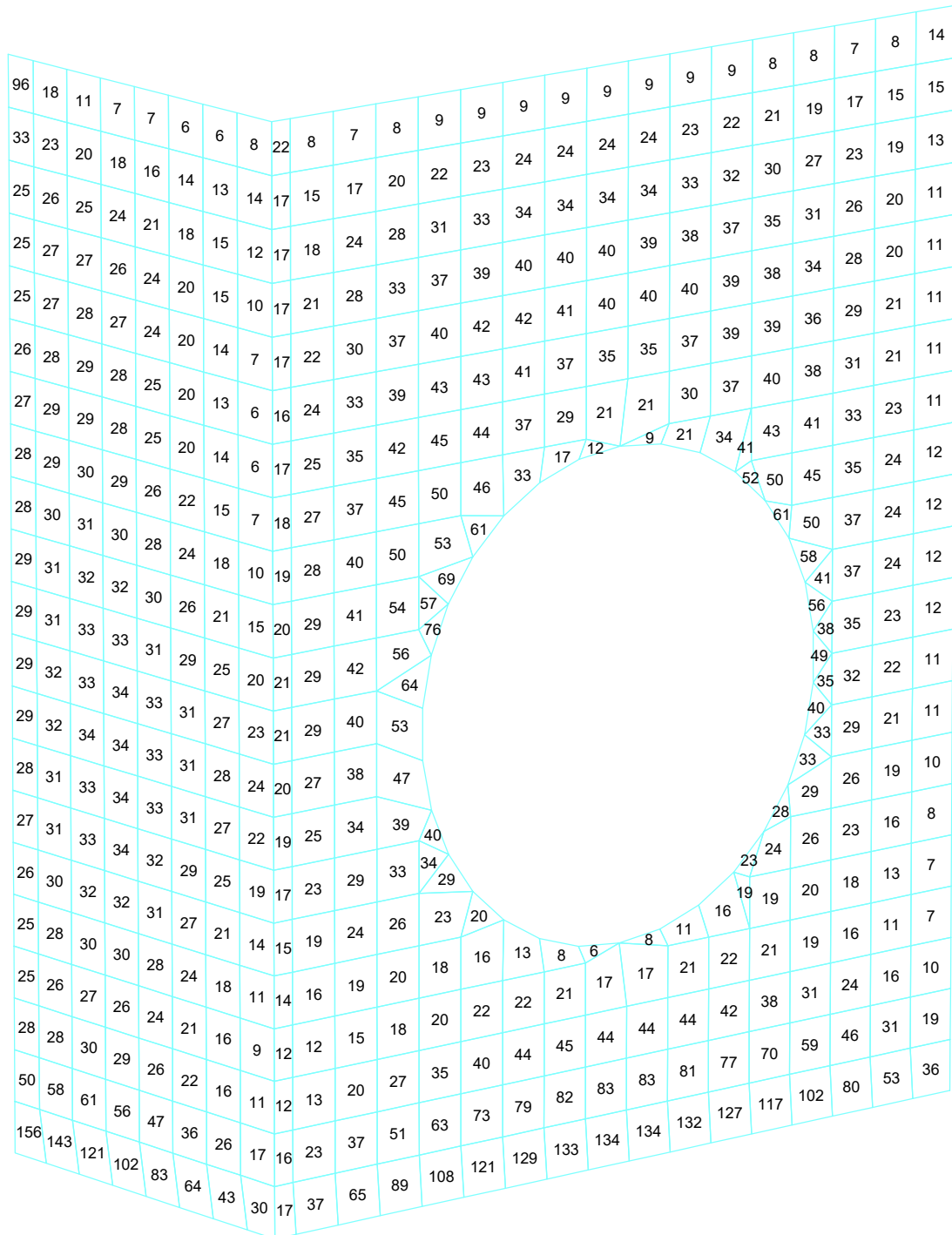
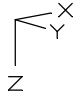
M = 1 : 25



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min my [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -181,34/-0,61 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

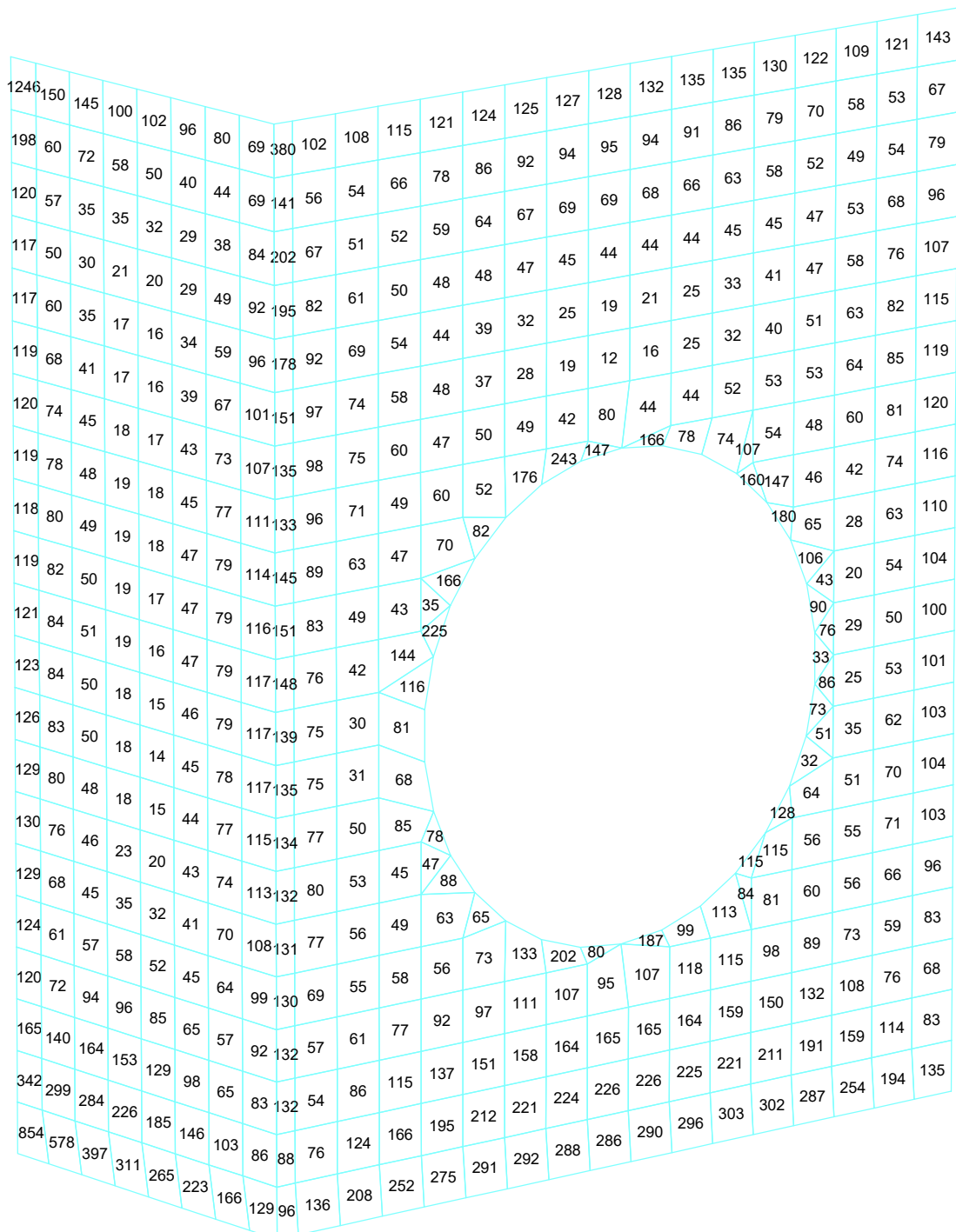
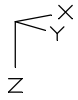
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 25



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max my [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,30/266,05 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



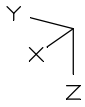
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen q_r [kN/m]

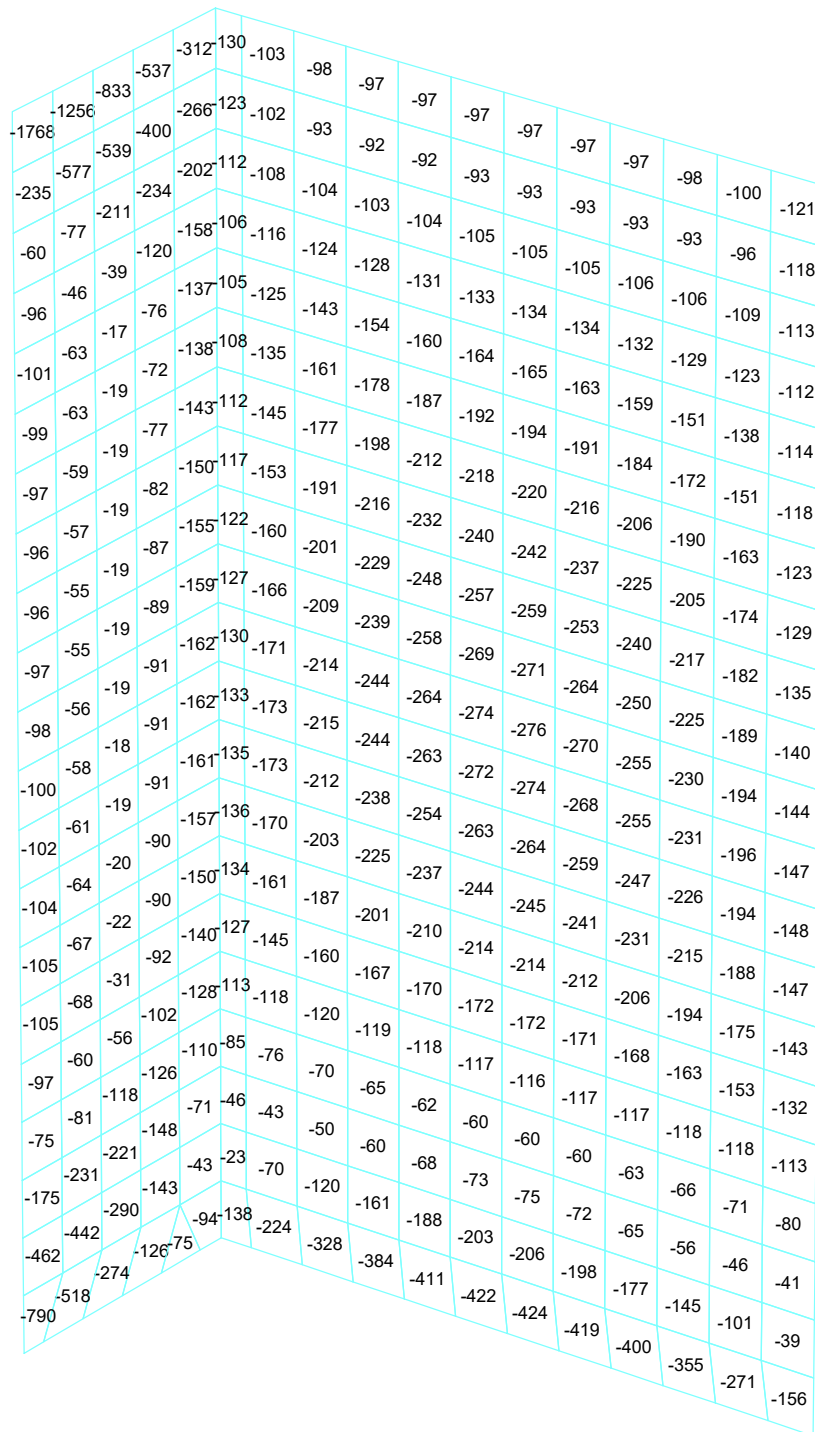
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 7,59/1890,89 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 3 + 4



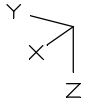
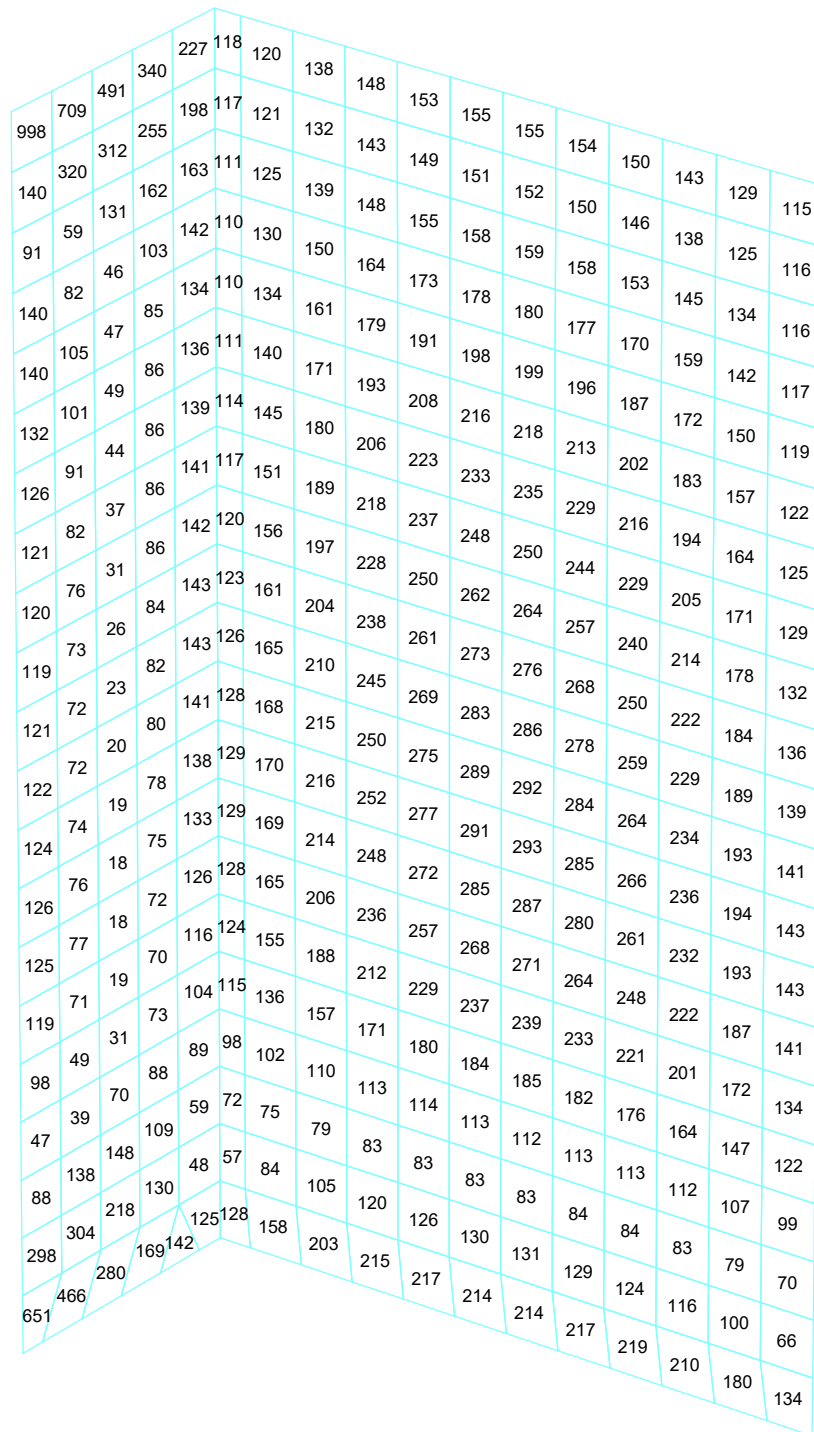
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min nx [kN/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -2920,02/-14,90 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 3 + 4


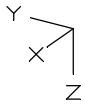
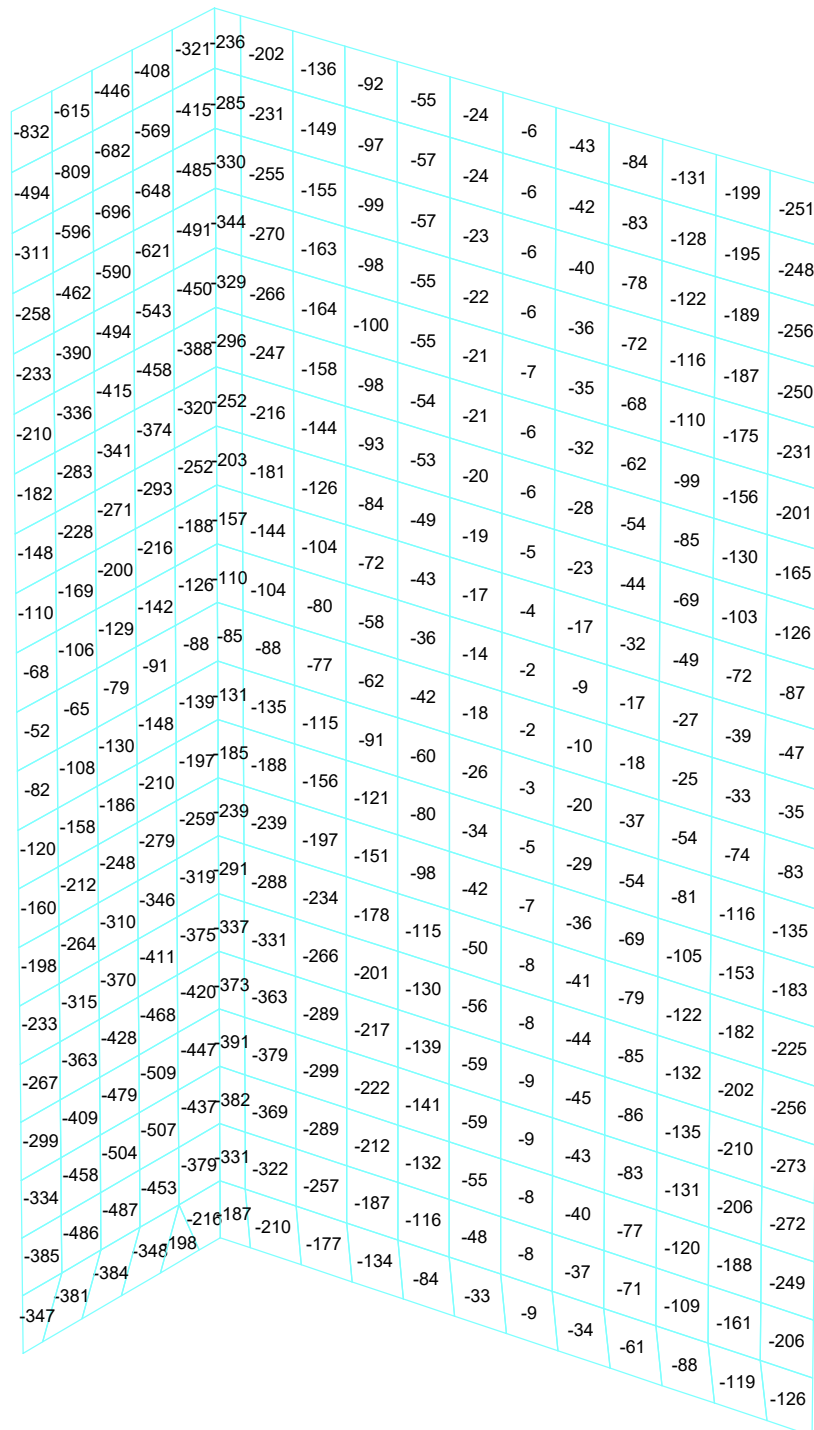
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max nx [kN/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 7,44/1646,81 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 3 + 4


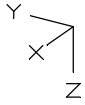
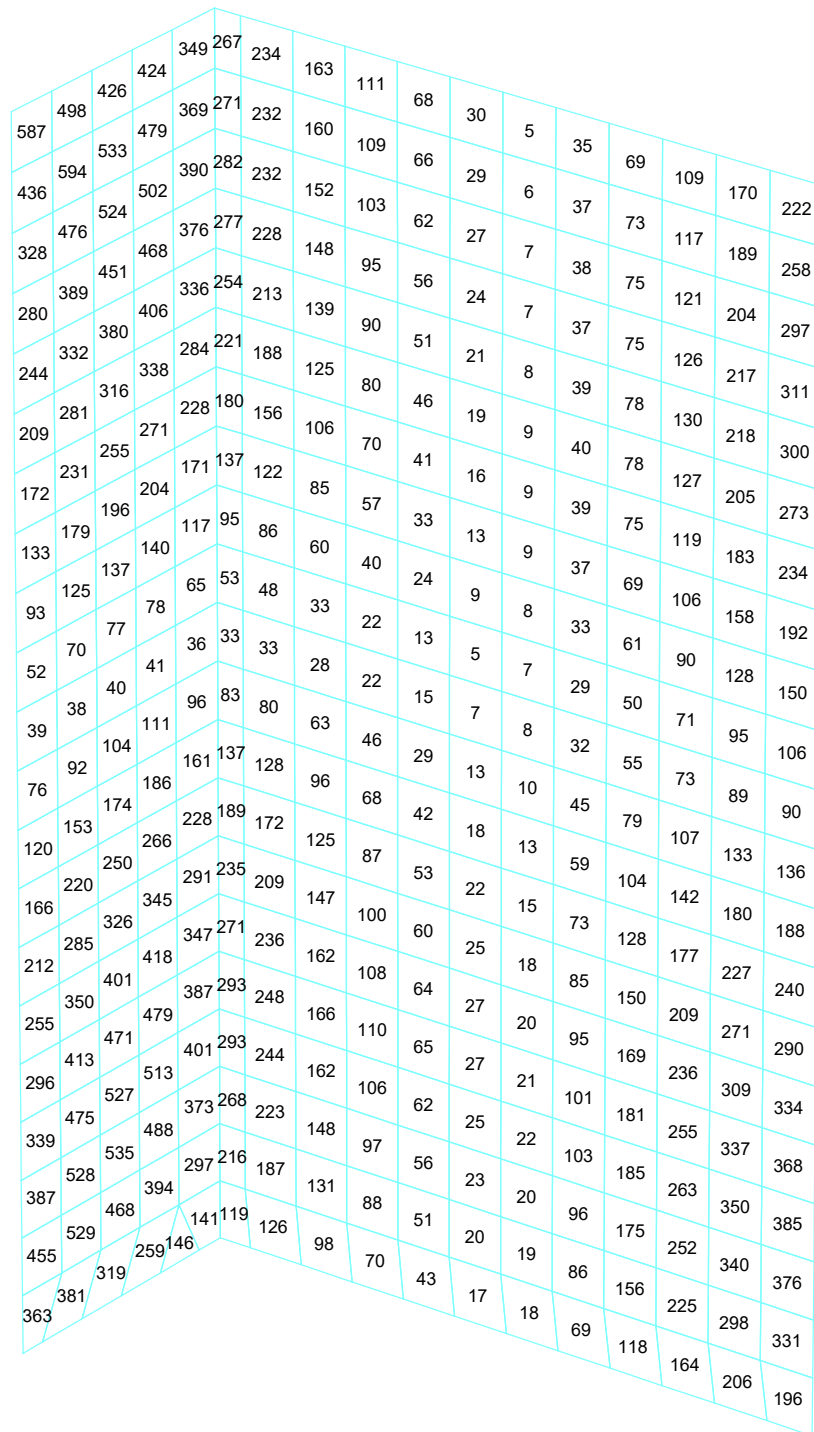
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min nxy [kN/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -854,93/-1,13 [kN/m]

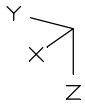
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

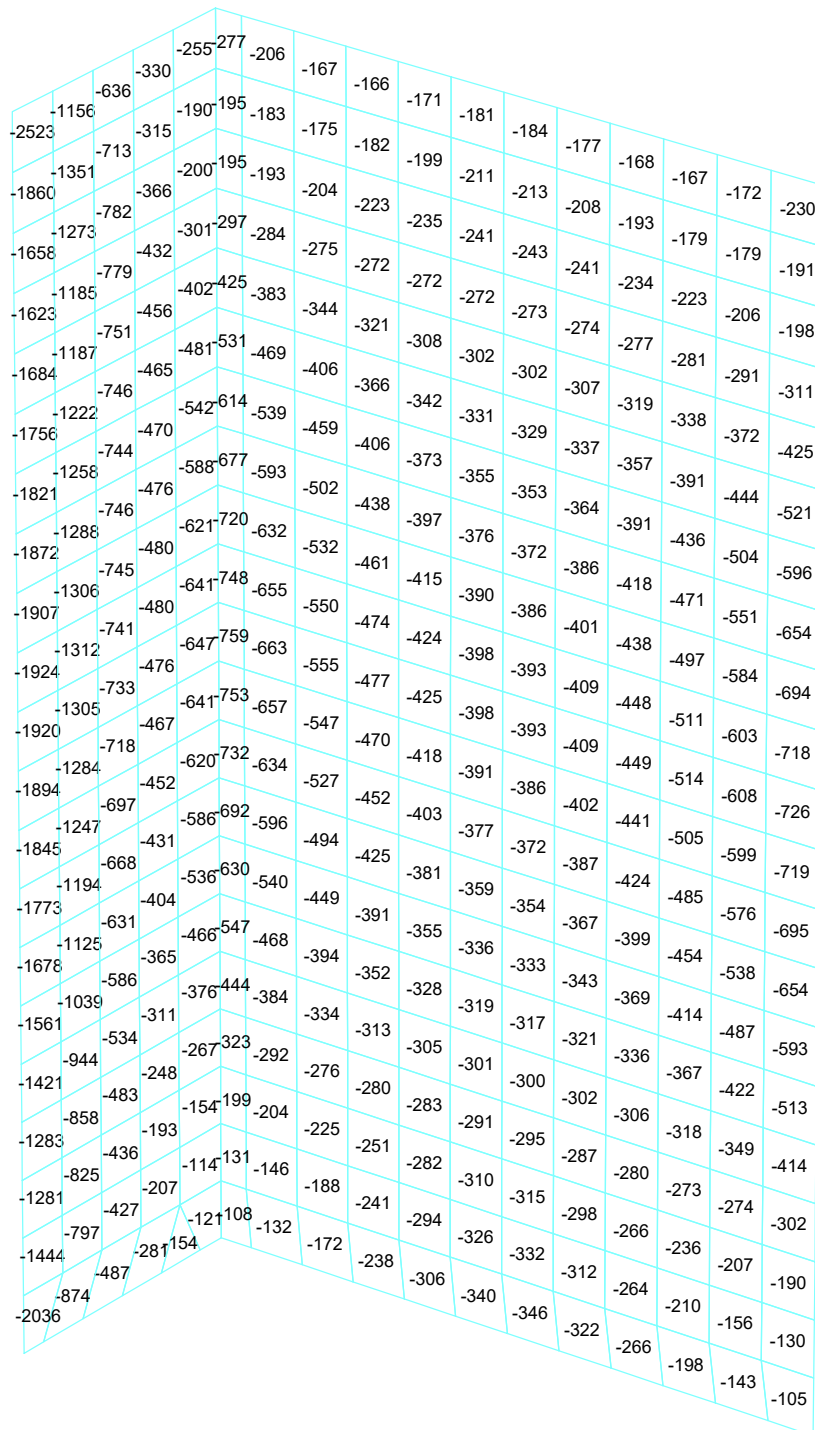

Wand 3 + 4


LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen max nxy [kN/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): 2,36/618,52 [kN/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

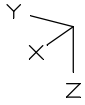
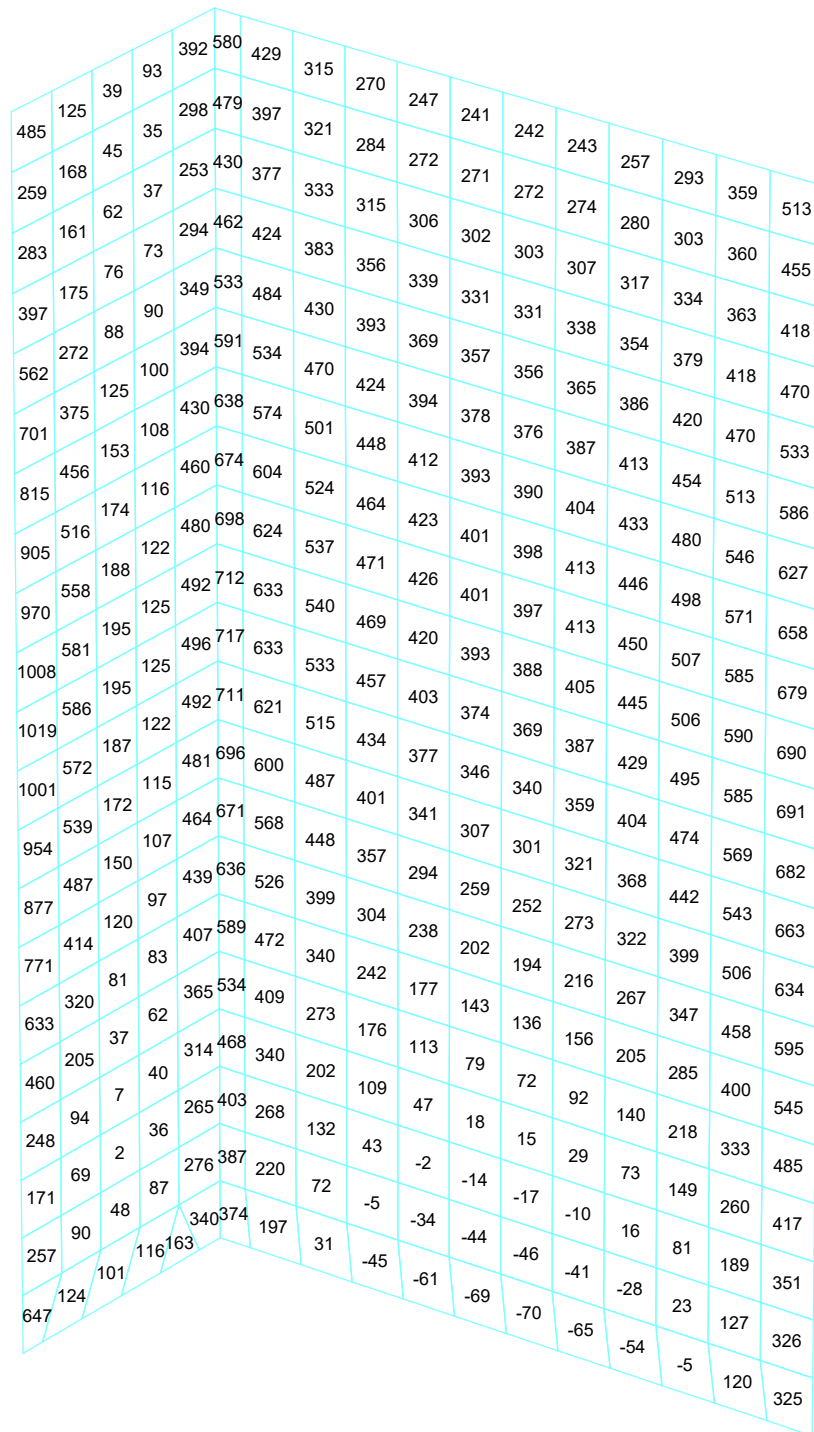


Wand 3 + 4



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen min ny [kN/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): -3728,73/-67,22 [kN/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 3 + 4


LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

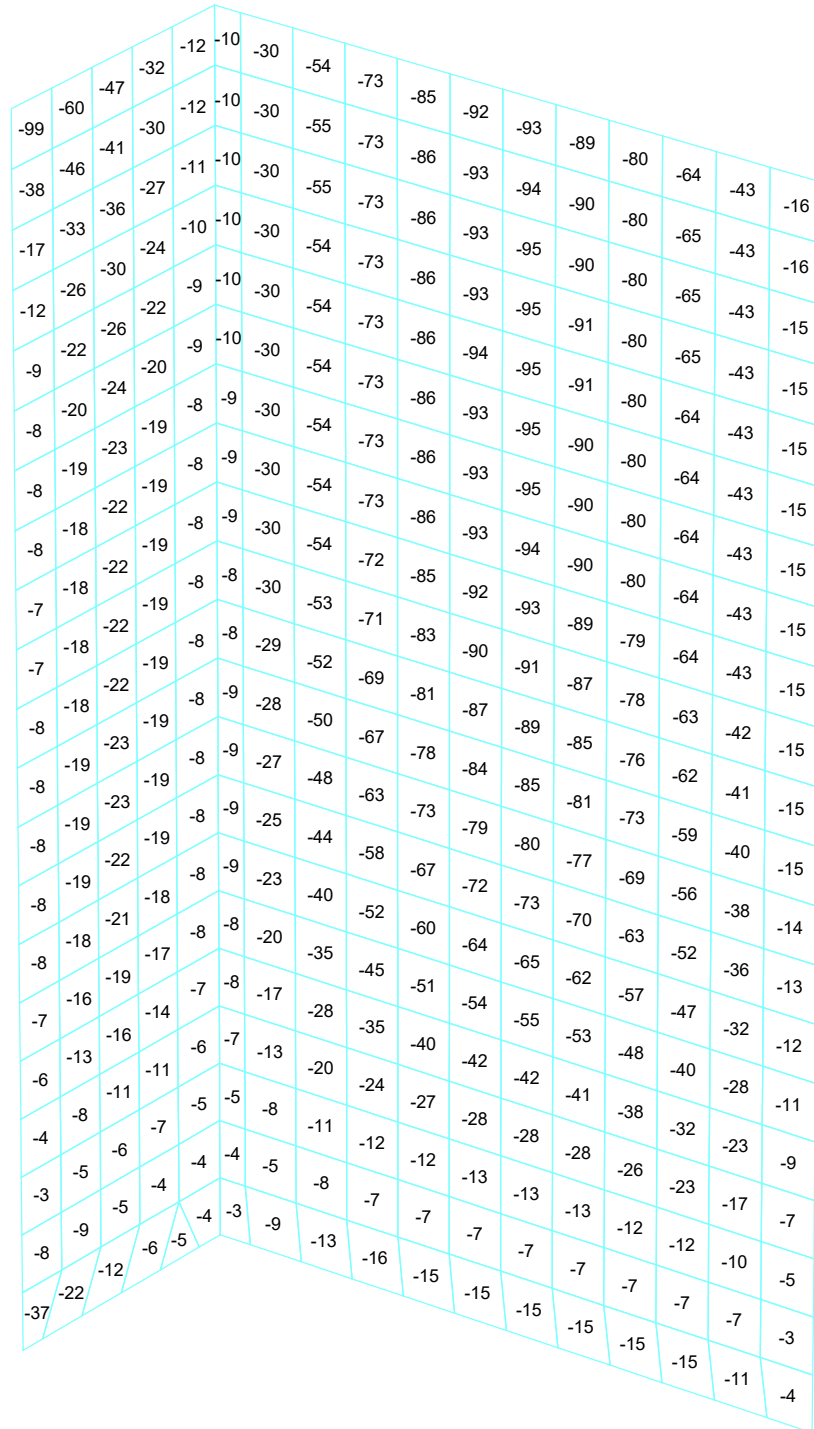
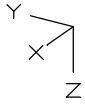
Schnittgrößen max n_y [kN/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -72,03/1395,93 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 25



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

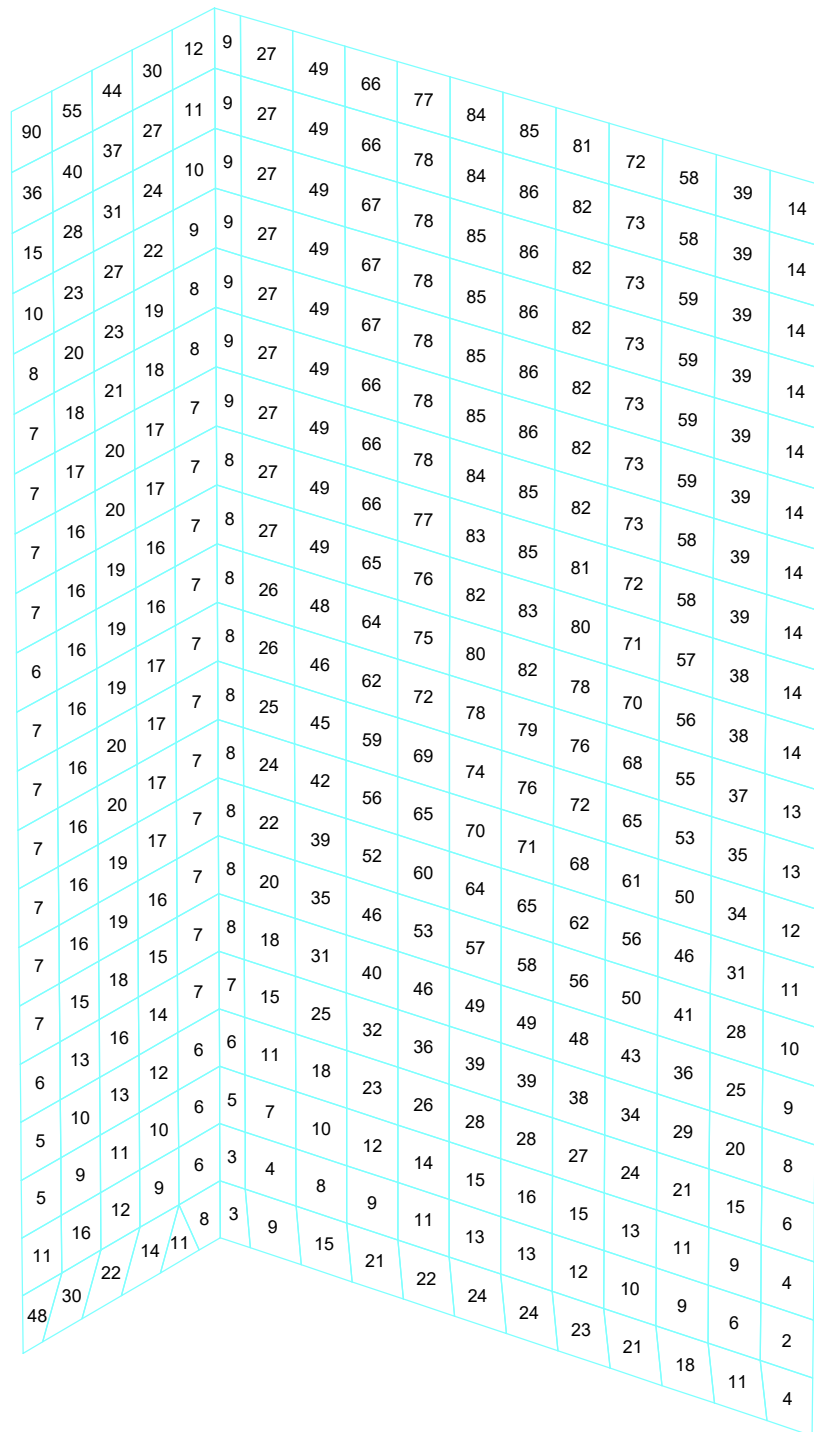
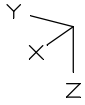
Schnittgrößen min mx [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -221,92/-0,03 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

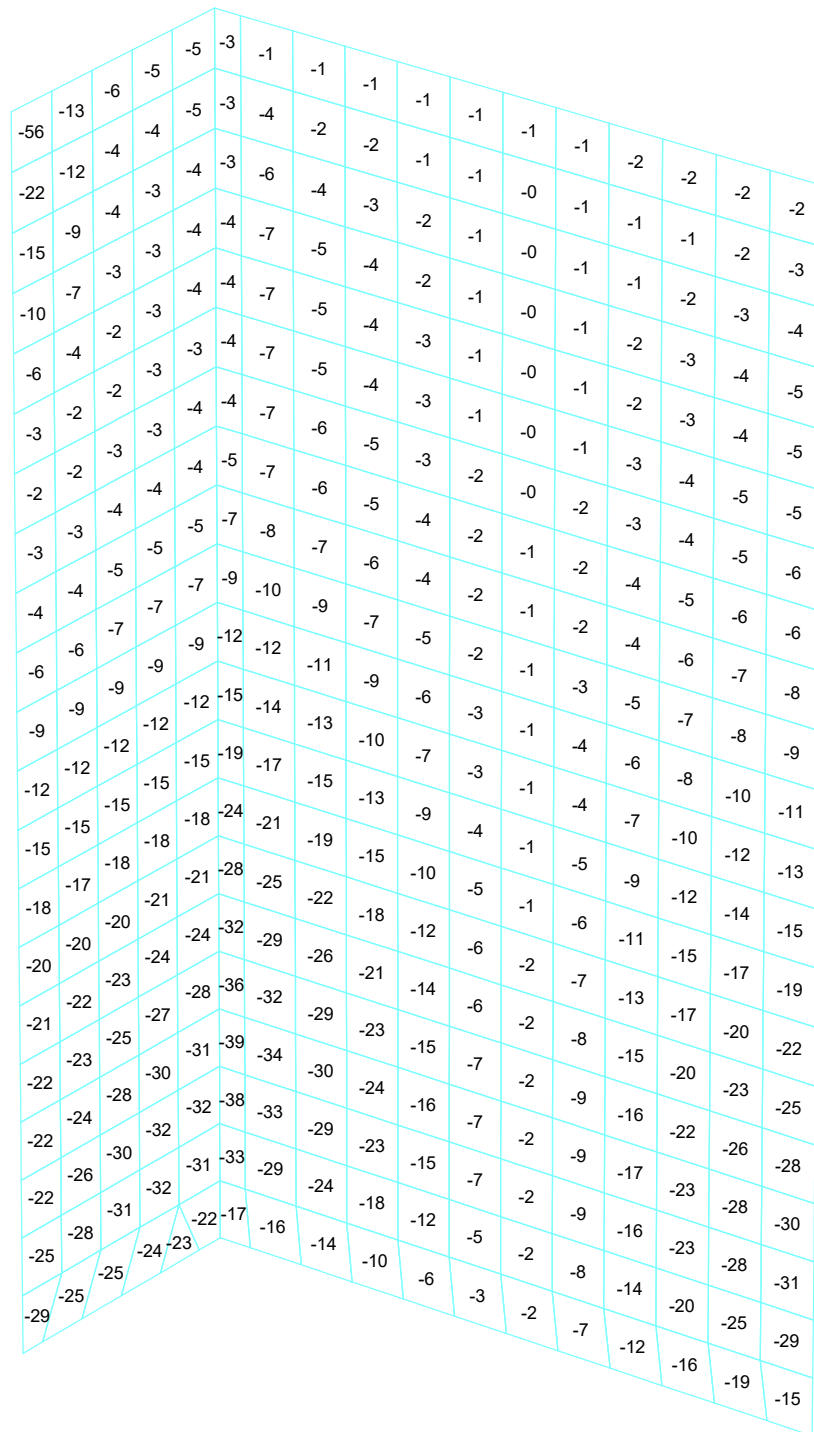
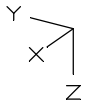
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 25



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max mx [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,04/190,14 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

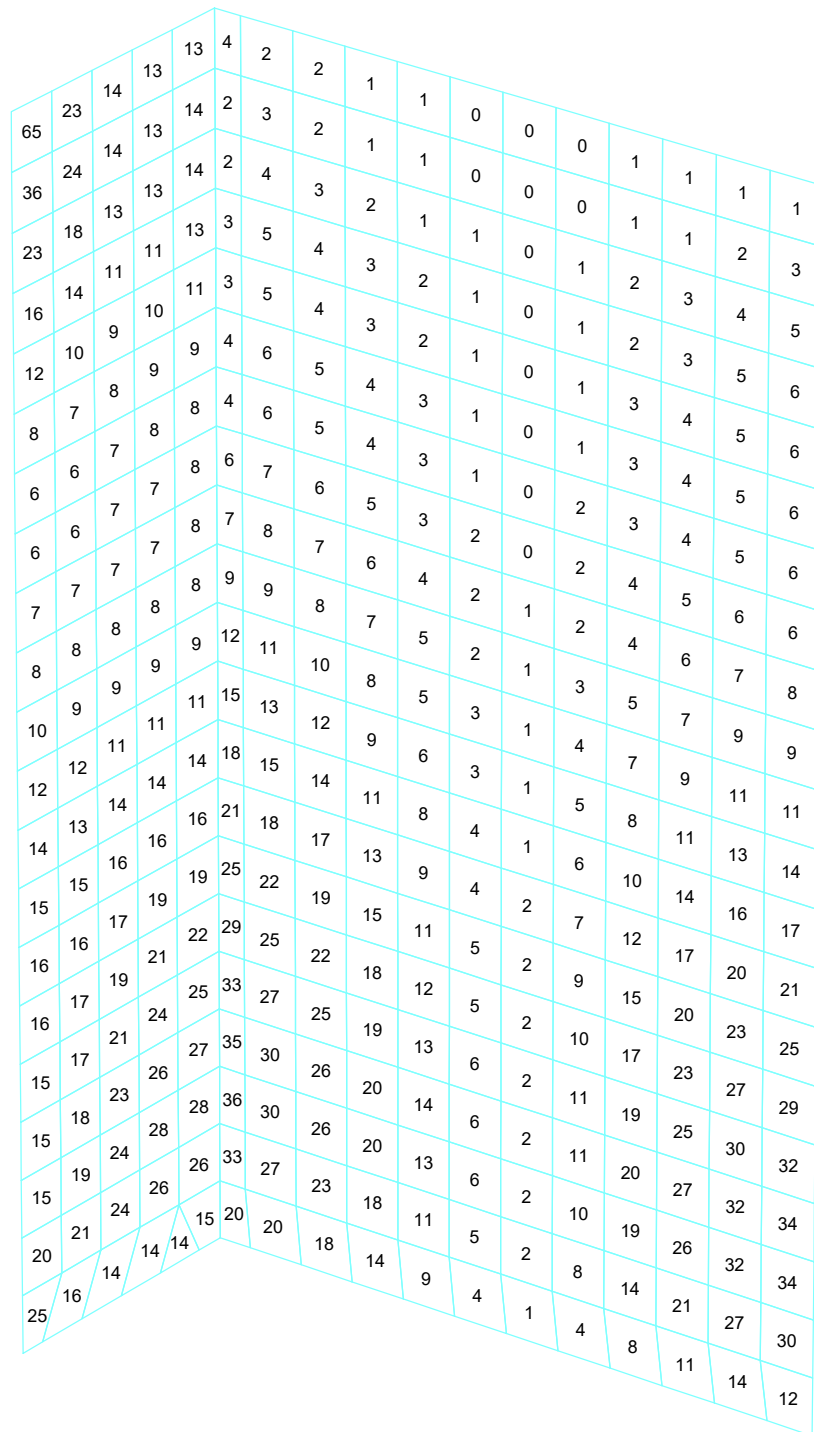
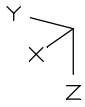
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen min mxy [kNm/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): -84,83/-0,10 [kNm/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 25



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

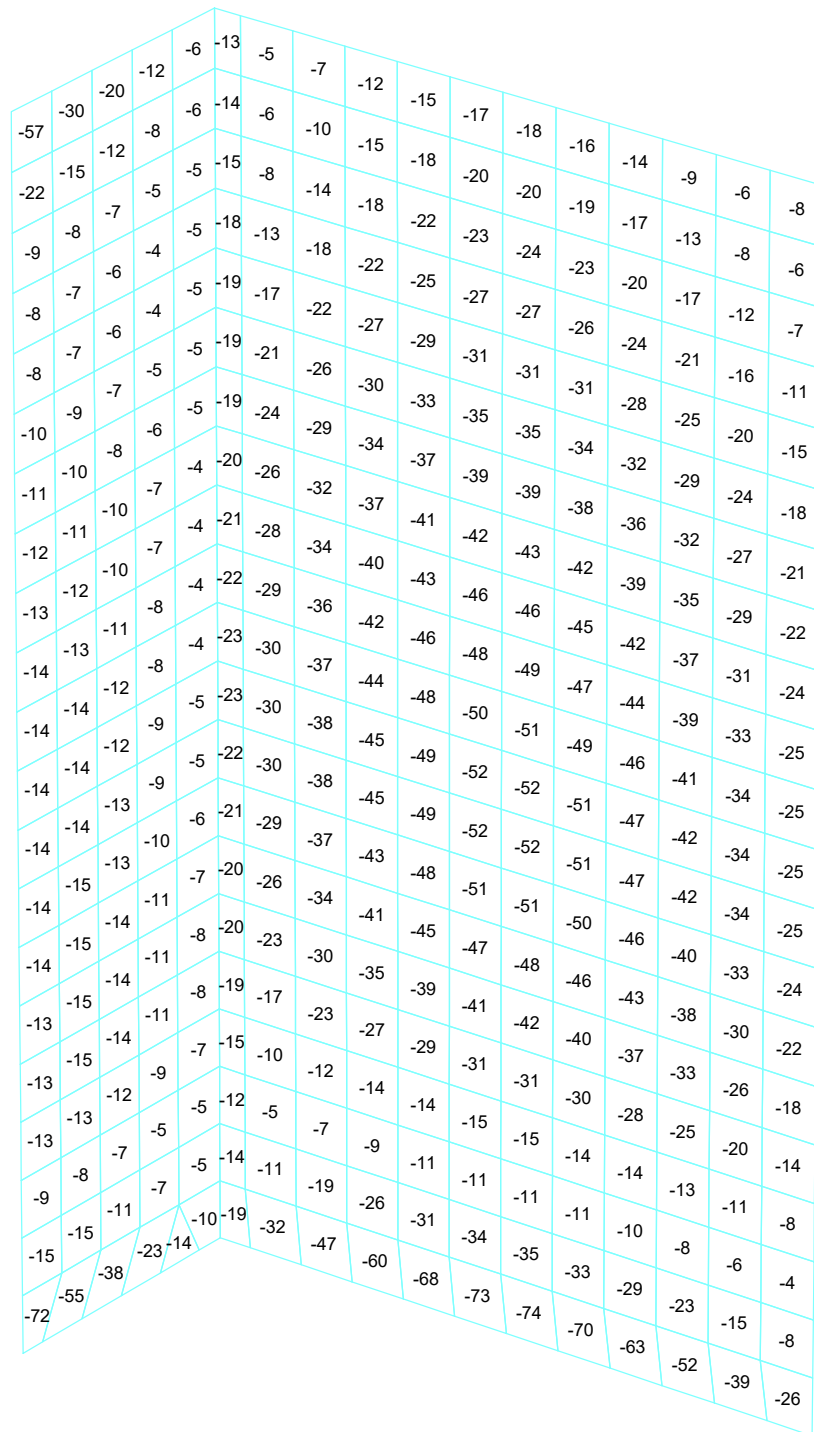
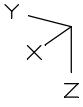
Schnittgrößen max mxy [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,05/91,19 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 25



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

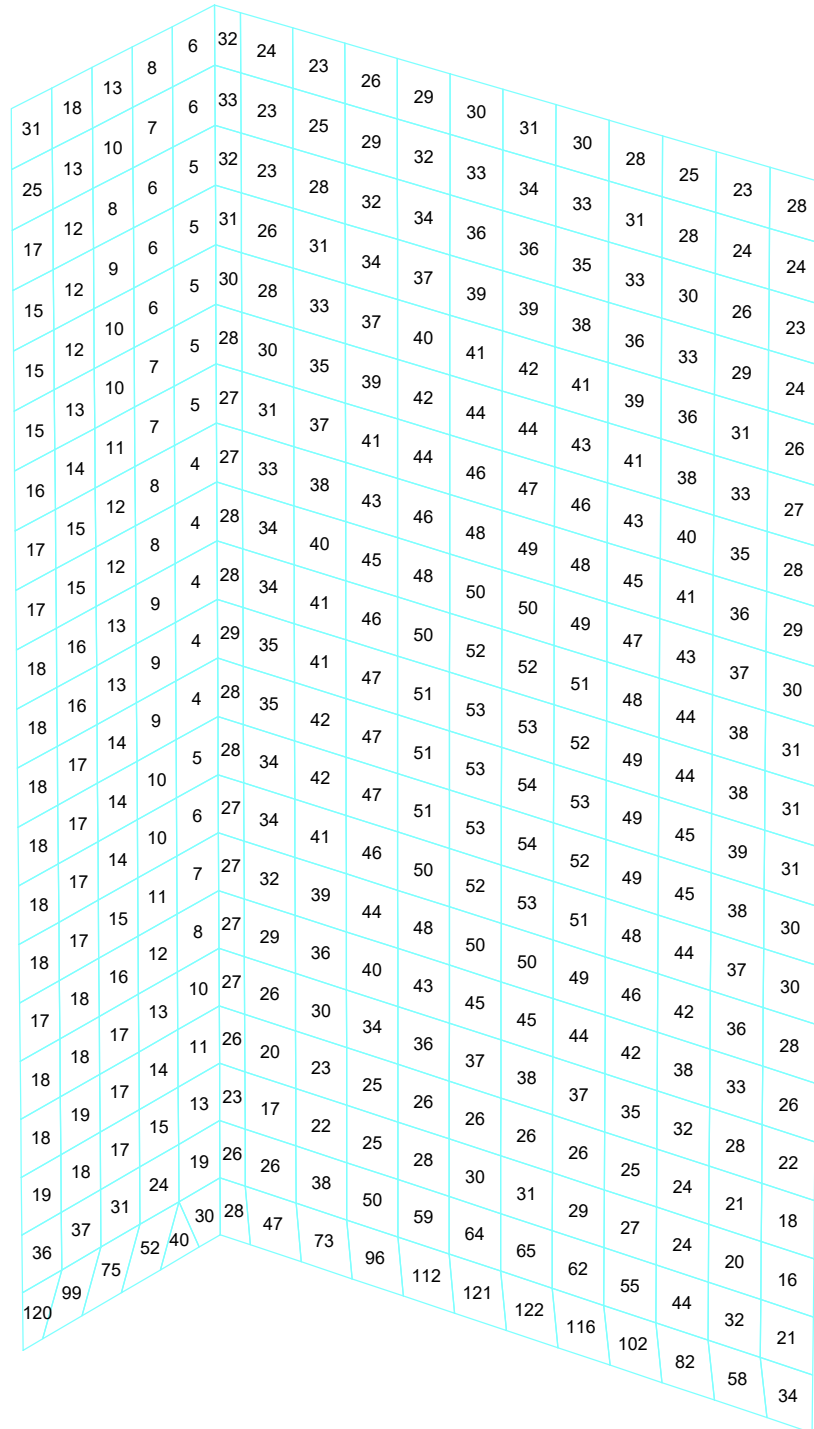
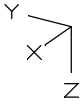
Schnittgrößen min my [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -142,34/-0,76 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 25



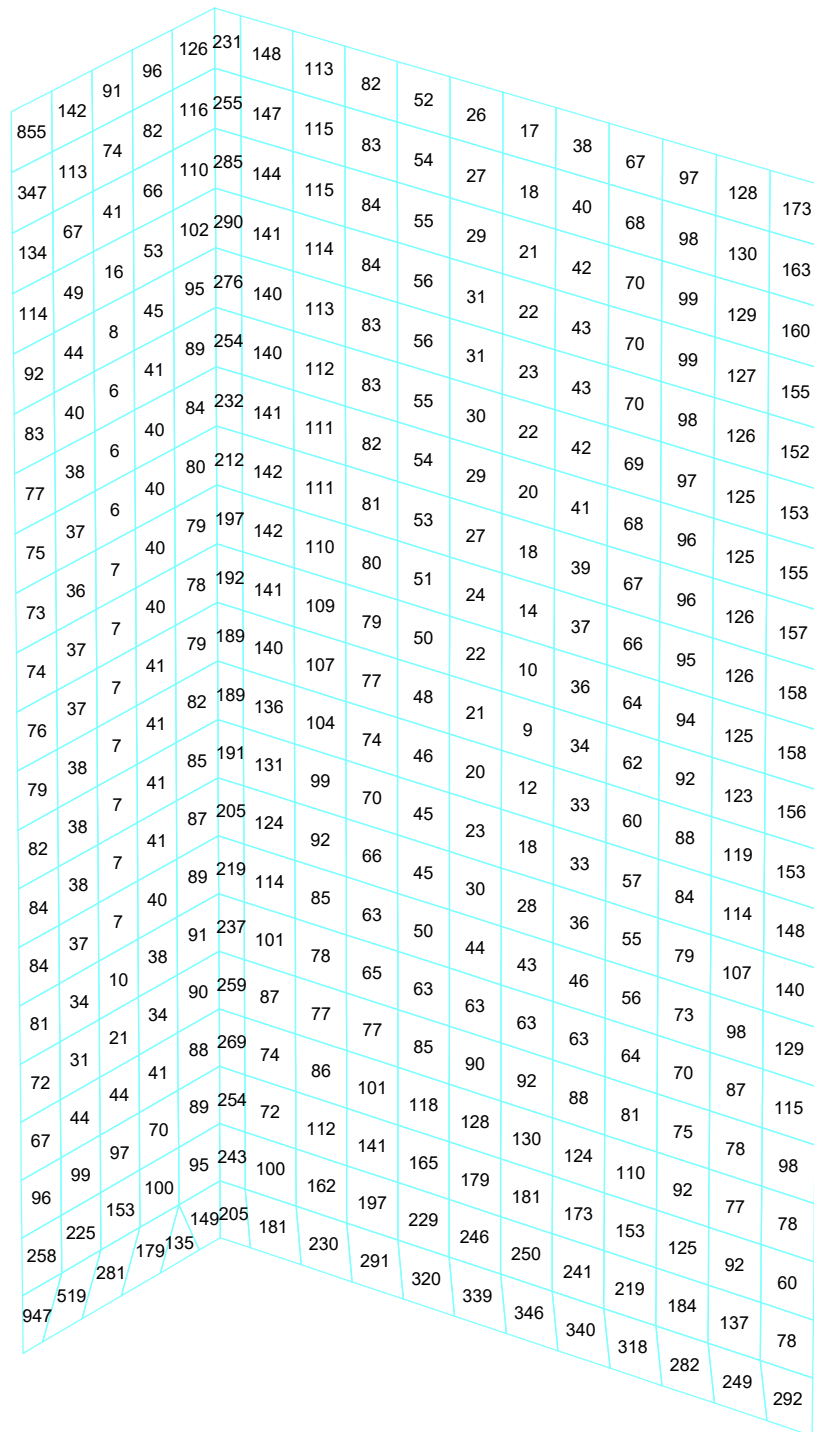
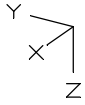
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max my [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,59/211,30 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen q_r [kN/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,94/1148,12 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

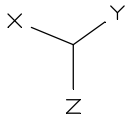
M = 1 : 25



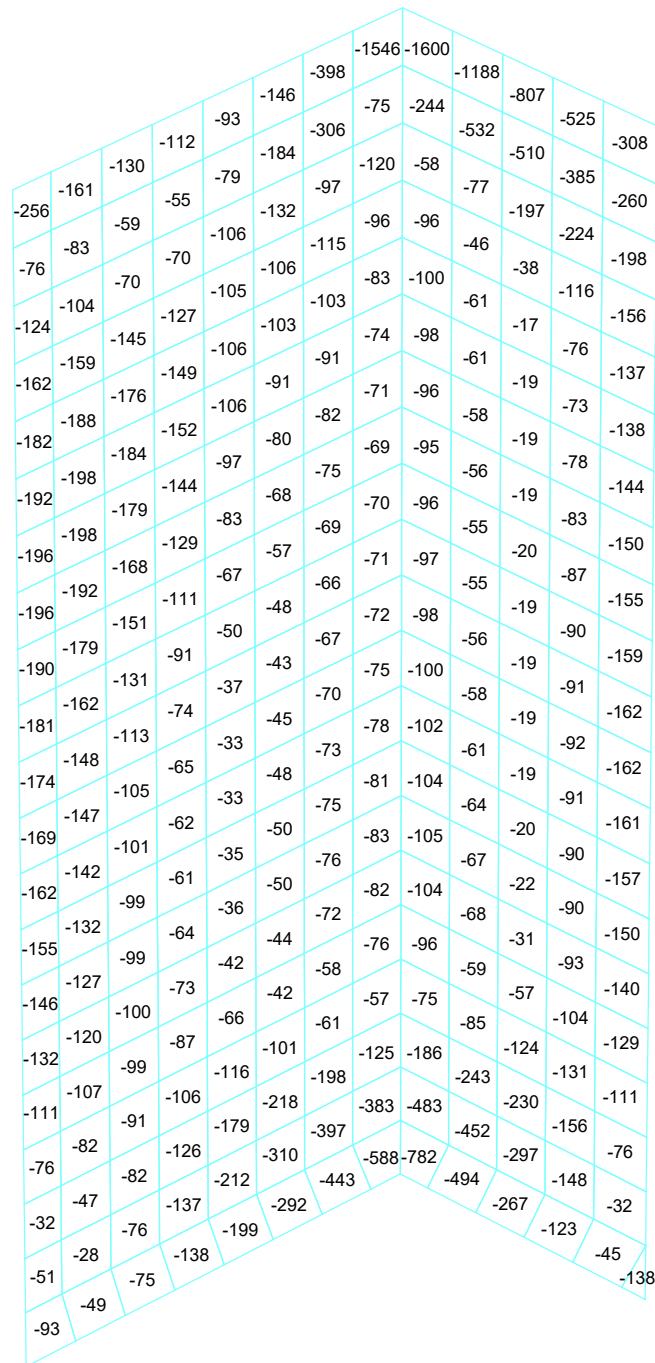
S.

B1. 111

Pos. S-42225



Wand 5 + 6



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min nx [kN/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -3054,38/-2,57 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

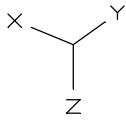
M = 1 : 25



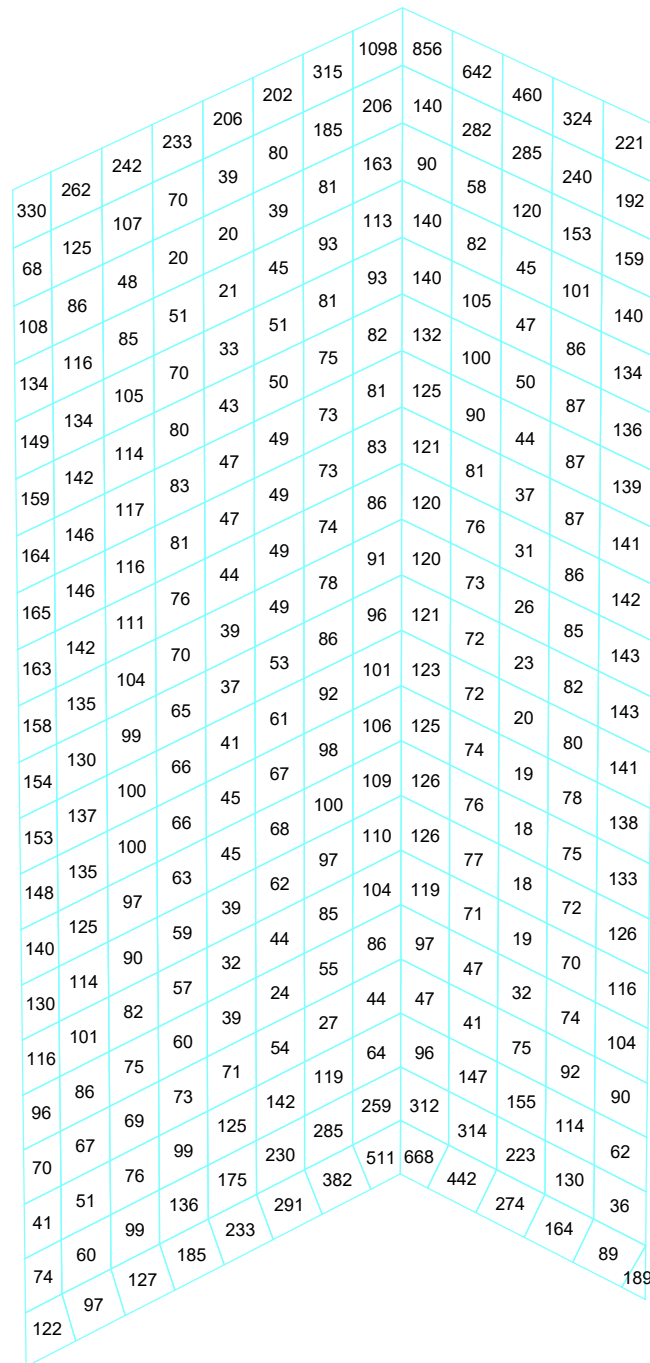
S.

B1. 112

Pos. S-42225



Wand 5 + 6



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max nx [kN/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 2,54/2001,64 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

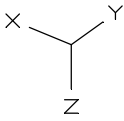
M = 1 : 25



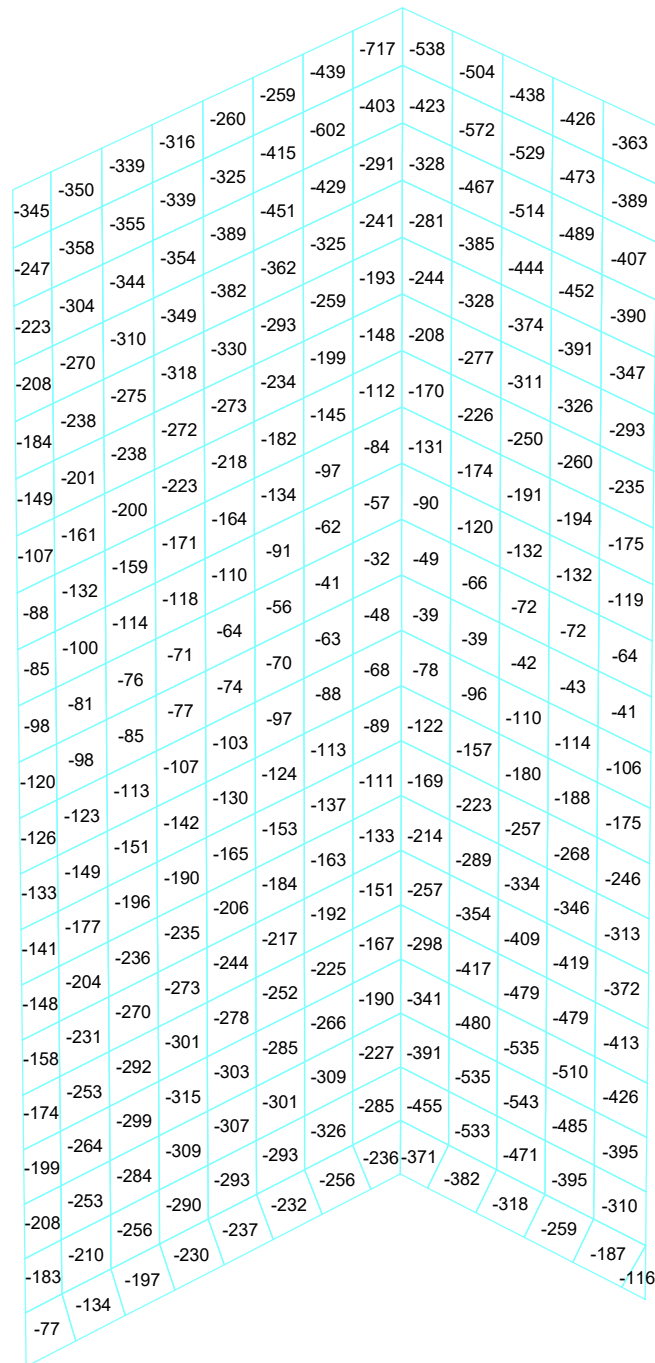
S.

B1. 113

Pos. S-42225



Wand 5 + 6



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min nxy [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -911,05/-26,76 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

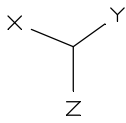
M = 1 : 25



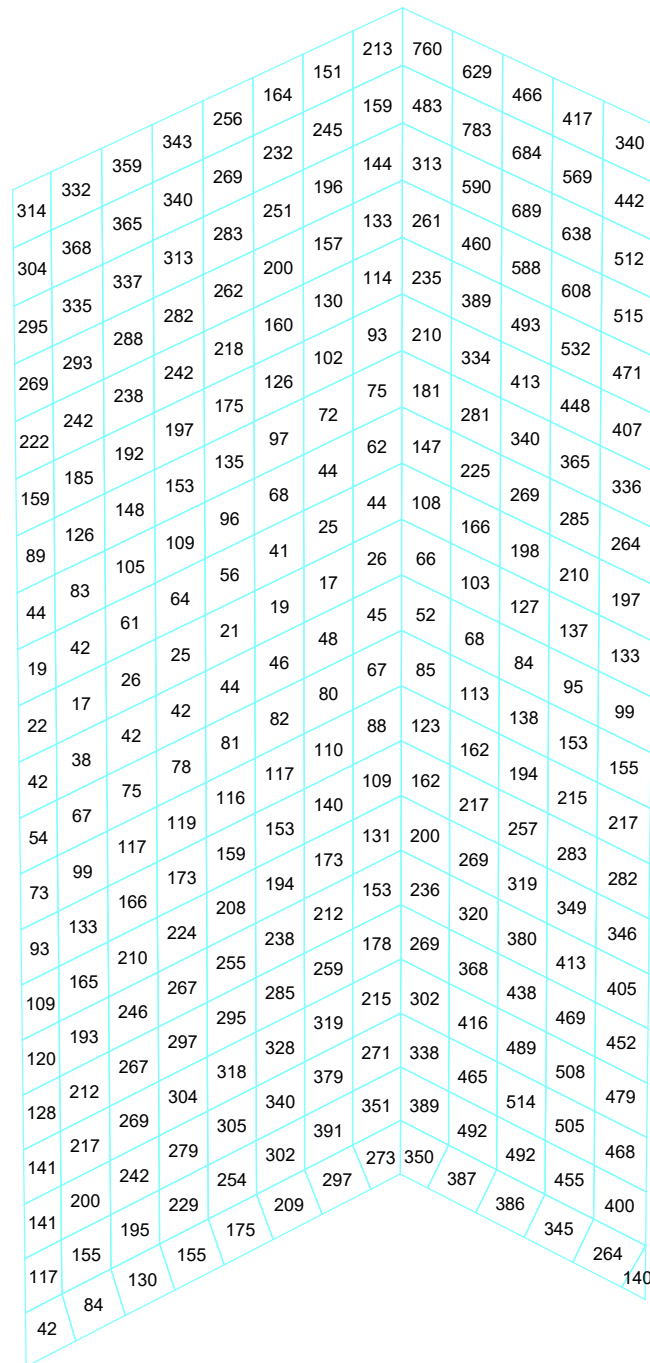
S.

B1. 114

Pos. S-42225



Wand 5 + 6



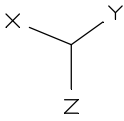
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max nxy [kN/m]

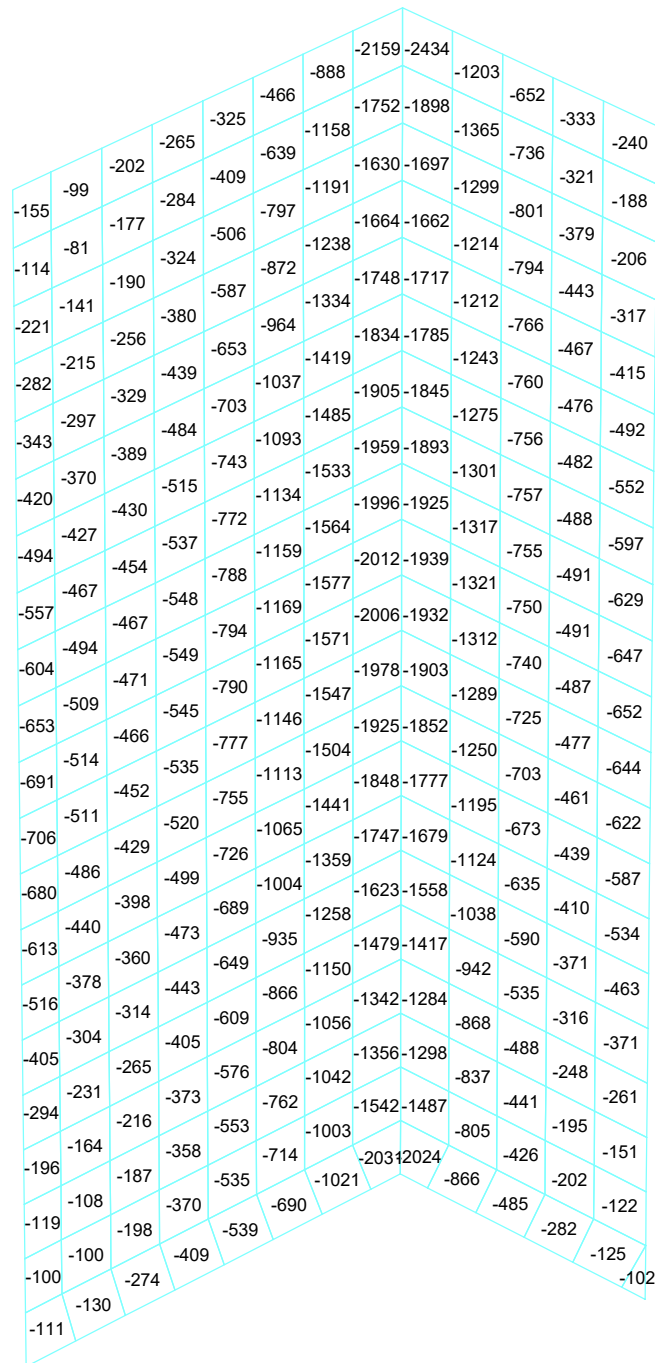
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 14,88/806,37 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 5 + 6



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min n_y [kN/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -3601,56/-36,05 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

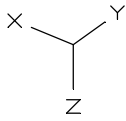
M = 1 : 25



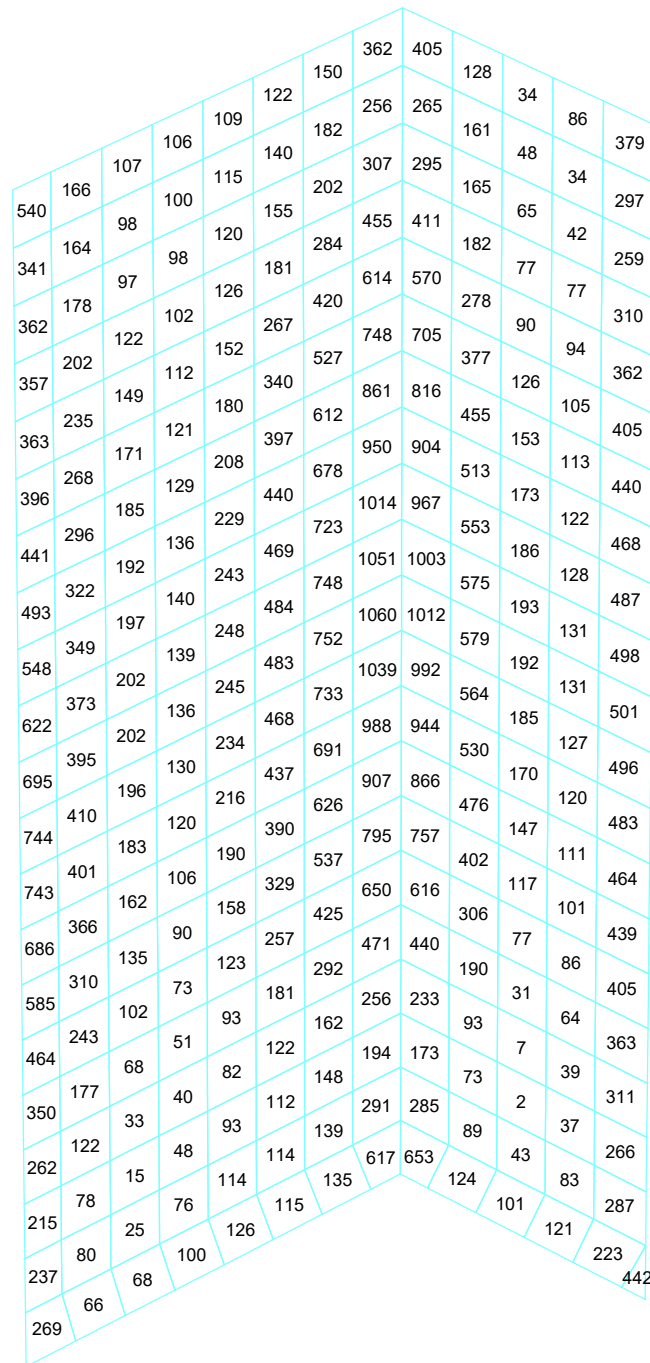
S.

Bl. 116

Pos. S-42225



Wand 5 + 6



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max ny [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -33,07/1371,53 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

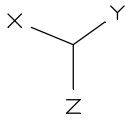
M = 1 : 25



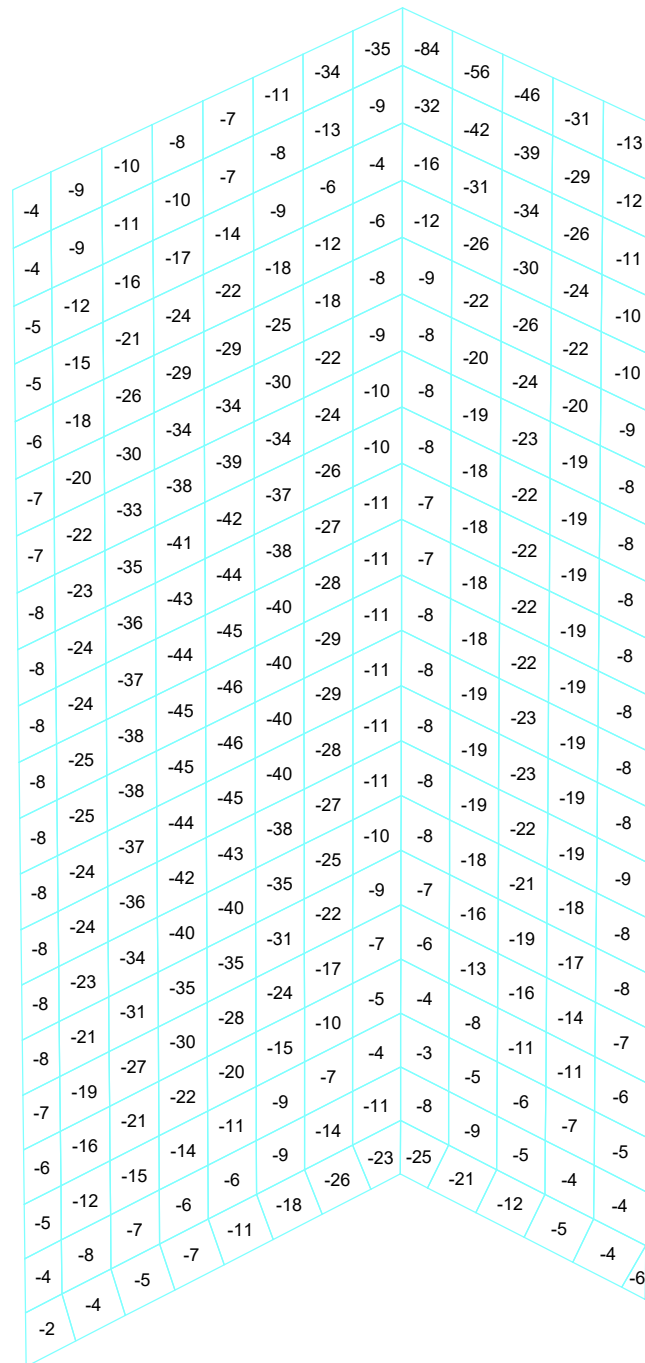
S.

Bl. 117

Pos. S-42225



Wand 5 + 6



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min mx [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -180,35/-0,10 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

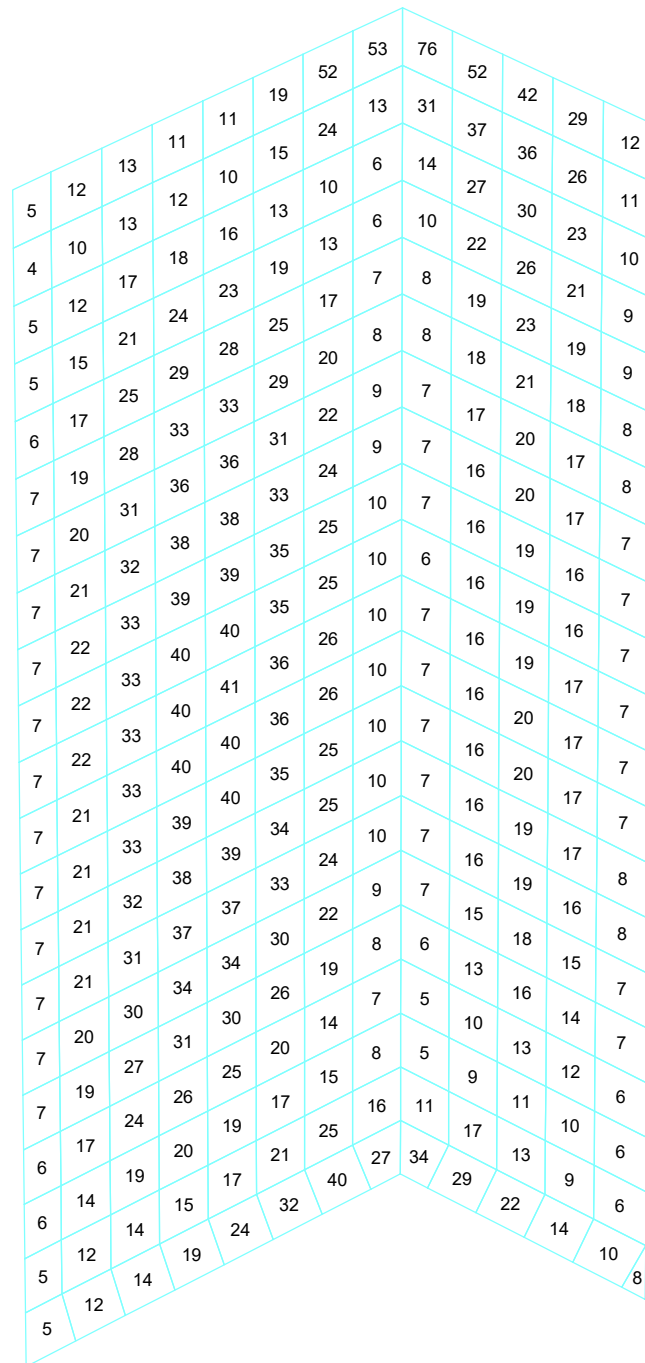
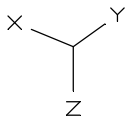
M = 1 : 25



S.

B1. 118

Pos. S-42225



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max mx [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,09/176,46 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

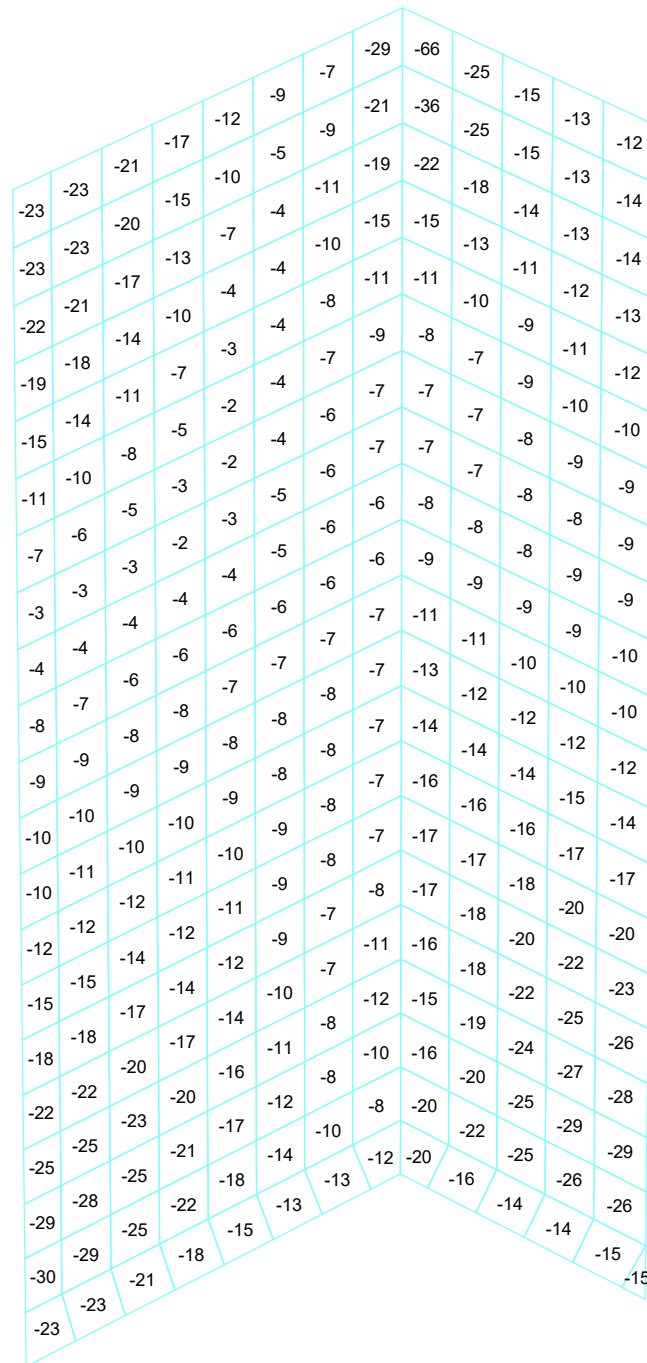
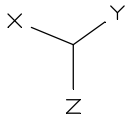
M = 1 : 25



S.

B1. 119

Pos. S-42225



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen min mxy [kNm/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): -90,10/-2,14 [kNm/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

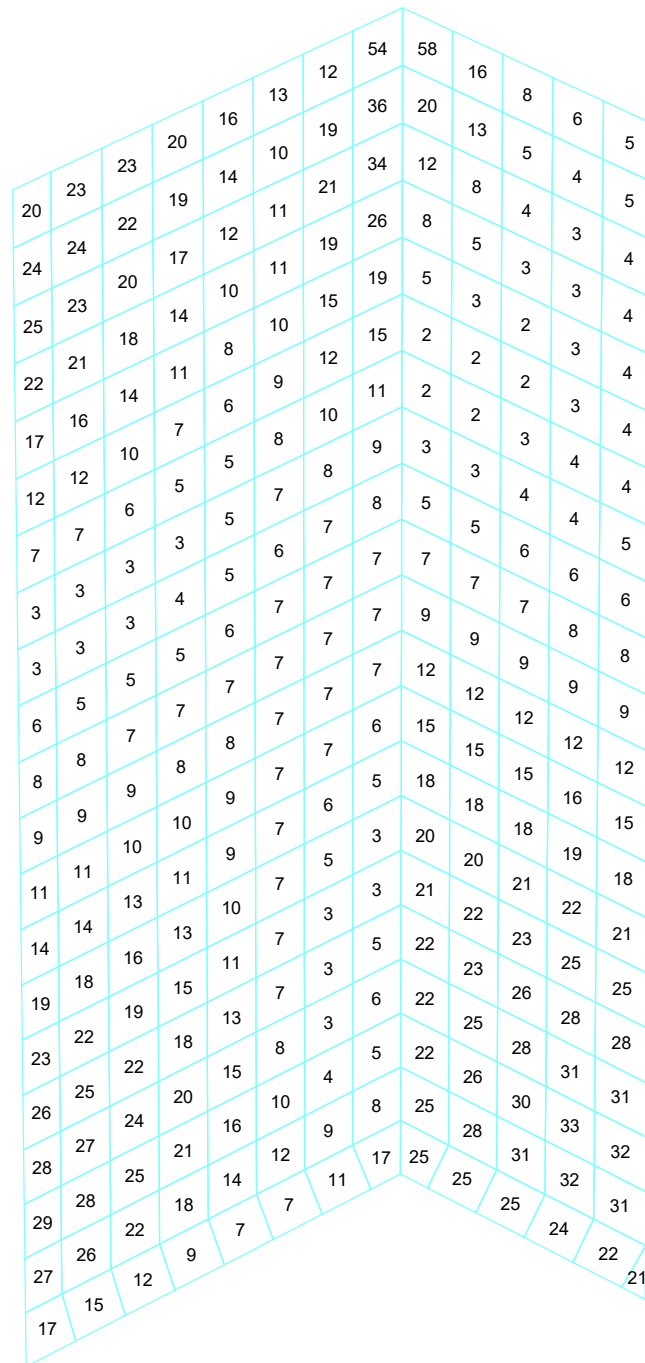
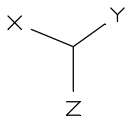
M = 1 : 25



S.

B1. 120

Pos. S-42225



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen max mxy [kNm/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): 1,42/85,40 [kNm/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

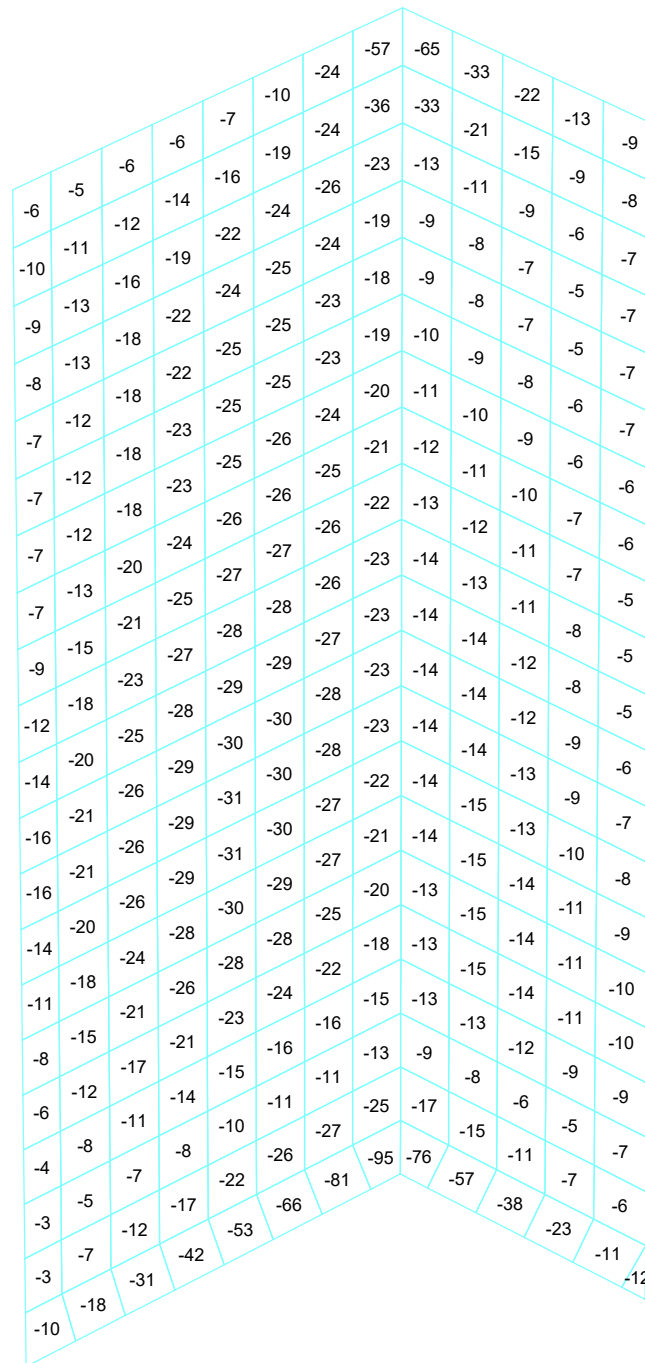
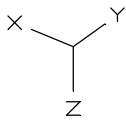
M = 1 : 25



S.

Bl. 121

Pos. S-42225



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min my [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -179,93/-1,25 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

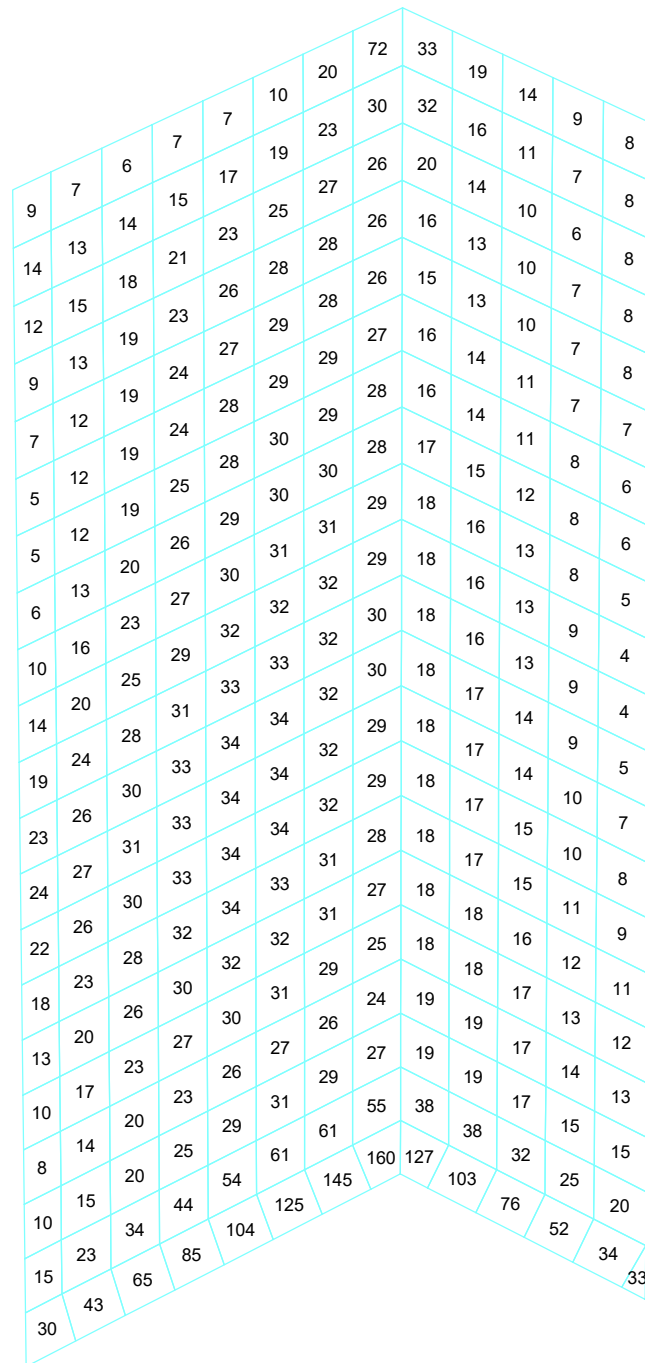
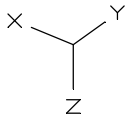
M = 1 : 25



S.

B1. 122

Pos. S-42225



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max my [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,91/264,18 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

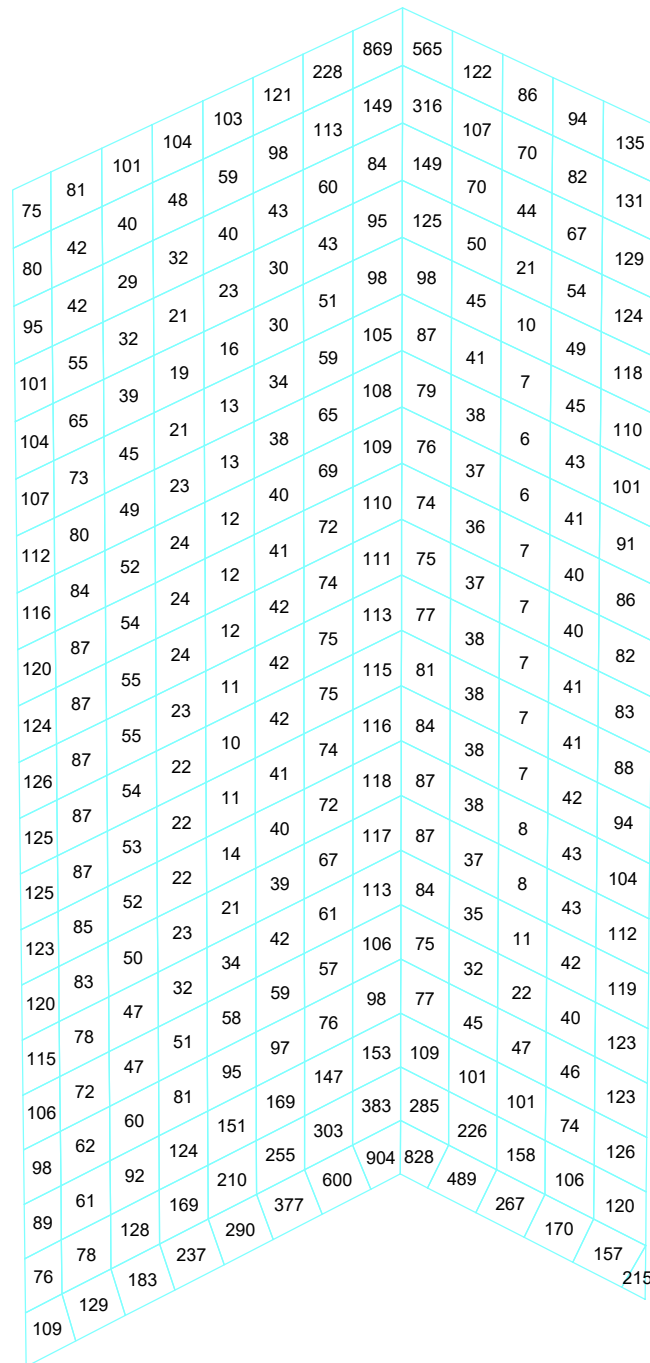
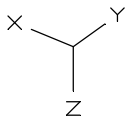
M = 1 : 25



S.

B1. 123

Pos. S-42225



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen q_r [kN/m]

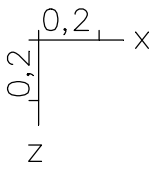
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 3,91/1337,47 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

M = 1 : 25



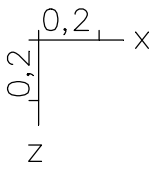
Wand 7

-168	-196	-338	-486	-602	-715	-797	-842	-842	-801	-716	-624	-521	-425	-352	-312	-367
-111	-89	-139	-208	-288	-359	-417	-453	-462	-440	-394	-328	-256	-197	-150	-142	-105
-100	-91	-81	-95	-120	-147	-171	-188	-193	-186	-167	-144	-122	-112	-113	-124	-163
-120	-126	-133	-139	-147	-156	-166	-170	-168	-166	-171	-175	-182	-190	-205	-216	-218
-142	-168	-201	-230	-259	-283	-314	-332	-329	-334	-342	-335	-325	-317	-309	-292	-268
-160	-199	-255	-311	-364	-424	-476	-551	-618	-625	-563	-501	-469	-436	-394	-351	-307
-169	-214	-281	-351	-419	-521	-608	-774	-884	-933	-790	-663	-580	-499	-444	-386	-333
-171	-212	-272	-334	-407	-467	-760	-909	-1196	-1591	-1236	-900	-987	-711	-583	-498	-443
-164	-191	-226	-257	-252	-201	-458	-760	-909	-1196	-1591	-1236	-900	-987	-711	-583	-498
-152	-158	-157	-131	-56	-154	-149	-137	-103	-68	-154	-149	-137	-103	-68	-154	-149
-151	-143	-112	-68	-154	-149	-137	-103	-68	-154	-149	-137	-103	-68	-154	-149	-137
-162	-164	-155	-93	-154	-149	-137	-103	-68	-154	-149	-137	-103	-68	-154	-149	-137
-168	-181	-190	-171	-233	-168	-181	-190	-171	-233	-168	-181	-190	-171	-233	-168	-181
-169	-183	-208	-237	-238	-169	-183	-208	-237	-238	-169	-183	-208	-237	-238	-169	-183
-166	-186	-218	-249	-304	-497	-166	-186	-218	-249	-304	-497	-166	-186	-218	-249	-304
-157	-182	-225	-276	-344	-423	-157	-182	-225	-276	-344	-423	-157	-182	-225	-276	-344
-129	-153	-196	-247	-300	-384	-462	-601	-688	-730	-611	-496	-414	-344	-277	-208	-148
-78	-99	-136	-174	-215	-267	-315	-382	-442	-444	-385	-324	-290	-247	-195	-131	-78
-33	-56	-70	-90	-119	-151	-192	-221	-229	-230	-216	-185	-147	-115	-90	-75	-74
-132	-62	-155	-182	-217	-248	-284	-319	-343	-333	-306	-255	-199	-157	-149	-153	-196

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min nx [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -2016,93/-12,12 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 25



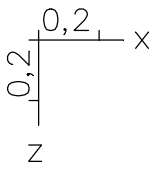
Wand 7

184	166	253	372	466	569	642	681	680	643	574	498	415	343	299	315	423
66	81	143	194	255	310	356	384	389	371	333	282	230	194	174	178	85
99	100	115	139	160	179	193	200	199	193	182	170	159	159	160	144	158
127	155	192	222	243	257	262	257	247	245	256	265	271	271	263	244	219
155	208	281	346	404	442	484	502	490	491	502	486	458	426	383	328	272
175	246	351	452	545	642	717	822	913	913	807	701	639	566	480	392	312
185	263	382	504	617	785	915	1176	1336	1352	1105	898	761	629	530	427	336
183	255	364	474	592	685	1164	1395	1375	1794	1252	1311	902	692	601	513	338
169	221	293	358	345	250	679	1164	1395	1375	1794	1252	1311	902	692	601	513
145	164	185	160	56	85	679	1164	1395	1375	1794	1252	1311	902	692	601	513
126	115	85	40	85	56	679	1164	1395	1375	1794	1252	1311	902	692	601	513
115	93	48	29	29	78	679	1164	1395	1375	1794	1252	1311	902	692	601	513
118	98	57	29	29	78	679	1164	1395	1375	1794	1252	1311	902	692	601	513
126	118	95	50	78	98	679	1164	1395	1375	1794	1252	1311	902	692	601	513
140	145	155	151	98	98	679	1164	1395	1375	1794	1252	1311	902	692	601	513
155	183	229	275	282	322	679	1164	1395	1375	1794	1252	1311	902	692	601	513
166	213	293	376	466	569	679	1164	1395	1375	1794	1252	1311	902	692	601	513
159	207	289	381	471	624	720	981	1149	1194	952	752	620	511	402	290	194
119	161	224	285	345	413	462	548	644	647	561	479	440	384	313	223	145
91	94	107	115	135	147	174	186	177	188	204	199	182	168	156	148	148
132	68	91	78	68	68	68	71	77	77	84	81	75	80	113	153	220

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max nx [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 7,48/3075,44 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 25



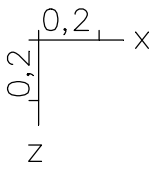
Wand 7

-73	-84	-119	-136	-143	-137	-119	-131	-163	-205	-247	-291	-315	-329	-340	-391	-465
-157	-89	-92	-107	-113	-117	-131	-135	-157	-204	-240	-266	-290	-321	-366	-424	-280
-179	-148	-99	-89	-109	-128	-141	-141	-156	-207	-248	-279	-305	-332	-356	-333	-208
-179	-164	-125	-108	-108	-128	-144	-147	-156	-212	-255	-287	-308	-320	-312	-271	-178
-157	-144	-111	-97	-98	-111	-129	-145	-151	-213	-258	-284	-295	-291	-269	-230	-159
-116	-98	-67	-55	-57	-76	-87	-104	-146	-205	-257	-279	-276	-260	-236	-204	-149
-66	-46	-33	-26	-36	-51	-43	-89	-119	-160	-241	-266	-266	-246	-218	-191	-148
-80	-92	-95	-76	-77	-153	-320	-275	-342	-319	-261	-383	-308	-287	-255	-216	-205
-114	-165	-184	-164	-125	-107	-200	-446	-298	-422	-289	-236	-252	-205	-214	-186	-129
-156	-217	-225	-172	-99	-124	-70	-121	-98	-66	-63	-97	-91	-123	-165	-95	-155
-166	-217	-209	-73	-124	-70	-121	-98	-66	-63	-97	-91	-123	-165	-95	-155	-208
-143	-172	-165	-70	-124	-70	-121	-98	-66	-63	-97	-91	-123	-165	-95	-155	-208
-134	-172	-195	-154	-124	-70	-121	-98	-66	-63	-97	-91	-123	-165	-95	-155	-208
-126	-168	-205	-229	-372	-392	-377	-324	-226	-158	-224	-338	-85	-82	-69	-70	-57
-116	-149	-182	-234	-392	-377	-324	-226	-158	-224	-338	-85	-82	-69	-70	-57	-55
-117	-127	-159	-210	-288	-377	-324	-226	-158	-224	-338	-85	-82	-69	-70	-57	-55
-130	-119	-148	-183	-210	-252	-226	-158	-224	-338	-85	-82	-69	-70	-57	-55	-56
-153	-140	-144	-174	-207	-259	-236	-168	-127	-338	-85	-82	-69	-70	-57	-55	-56
-196	-202	-194	-216	-256	-286	-269	-211	-141	-38	-57	-75	-78	-66	-51	-38	-24
-182	-226	-233	-247	-276	-292	-279	-229	-122	-50	-66	-80	-82	-75	-63	-72	-50
-165	-202	-205	-214	-238	-249	-239	-194	-115	-64	-58	-72	-76	-77	-82	-105	-106

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min nxy [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -805,86/-19,79 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 25



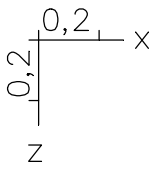
Wand 7

246	287	282	274	262	231	177	146	134	135	142	157	165	168	170	190	239
272	285	286	271	250	220	195	156	128	125	119	114	118	133	158	194	135
293	308	284	263	255	242	216	169	128	122	115	111	115	126	140	135	89
274	297	279	267	252	248	229	184	132	123	112	110	113	118	118	107	78
222	241	231	228	228	226	215	191	133	120	112	112	112	112	109	102	82
147	151	143	150	160	171	157	139	145	111	137	133	121	120	120	118	101
59	51	58	74	94	110	71	63	105	376	132	200	161	157	153	149	130
34	48	67	75	89	152	218	179	230	429	302	459	291	226	196	191	184
37	78	112	126	119	104	162	104	104	474	261	318	242	240	288	241	
59	100	125	122	169	228	169	169	169	166	209	264	322	264			
63	89	97	56	228	228	228	228	228	96	220	292	236				
49	50	47	44						46	143	194	163				
60	77	90	43						156	118	127	101				
75	108	128	80	106	106	106	106	106	319	161	167	108				
84	111	135	136	106	106	106	106	106	452	260	200	197	136			
85	90	112	123	136	173	196	196	196	383	281	213	185	181	129		
83	58	72	75	83	124	248	231	312	413	281	213	185	181	129		
81	45	26	31	44	66	85	116	107	362	115	157	232	234	194	156	58
98	72	40	42	59	76	81	79	83	126	202	259	269	234	188	140	71
91	89	75	65	72	85	92	91	76	115	213	262	268	246	209	188	111
83	101	85	76	80	85	88	83	68	93	153	203	217	208	192	196	161

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max nxy [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 20,66/699,21 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 25



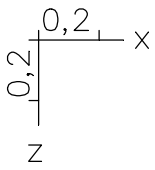
Wand 7

-173	-102	-182	-266	-317	-346	-365	-381	-394	-399	-399	-392	-376	-352	-308	-174	-256
-137	-89	-161	-258	-295	-305	-310	-325	-345	-362	-373	-375	-364	-334	-275	-153	-80
-249	-176	-179	-245	-272	-268	-258	-268	-294	-320	-342	-352	-343	-311	-250	-162	-165
-306	-244	-224	-250	-257	-237	-208	-207	-237	-273	-308	-329	-325	-297	-263	-232	-248
-350	-300	-272	-272	-256	-216	-163	-147	-176	-225	-274	-310	-317	-305	-297	-296	-333
-424	-366	-321	-306	-270	-202	-124	-87	-176	-232	-240	-301	-324	-332	-339	-351	-394
-501	-427	-370	-343	-295	-196	-97	-93	-89	-105	-197	-296	-343	-369	-383	-397	-436
-568	-480	-416	-398	-324	-261	-82	-372	-341	-367	-250	-189	-408	-269	-358	-404	-437
-622	-524	-473	-471	-337	-221	-97										
-679	-562	-531	-566	-561												
-733	-598	-595	-761	-1009												
-751	-605	-636	-1067													
-723	-574	-634	-1137													
-651	-521	-574	-942	-1350												
-547	-446	-506	-718	-921												
-429	-374	-449	-605	-589	-618											
-314	-303	-387	-522	-554	-485	-203	-332	-767								
-213	-231	-335	-455	-507	-418	-260	-161	-97	-305	-86	-162	-319	-489	-537	-463	-313
-135	-169	-282	-414	-460	-409	-312	-223	-209	-214	-235	-358	-465	-490	-415	-265	-147
-111	-132	-241	-371	-427	-414	-349	-290	-261	-261	-308	-391	-453	-453	-375	-224	-157
-123	-90	-160	-311	-400	-421	-398	-353	-332	-336	-361	-413	-447	-432	-353	-201	-261

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min ny [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -2040,17/-37,66 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 25



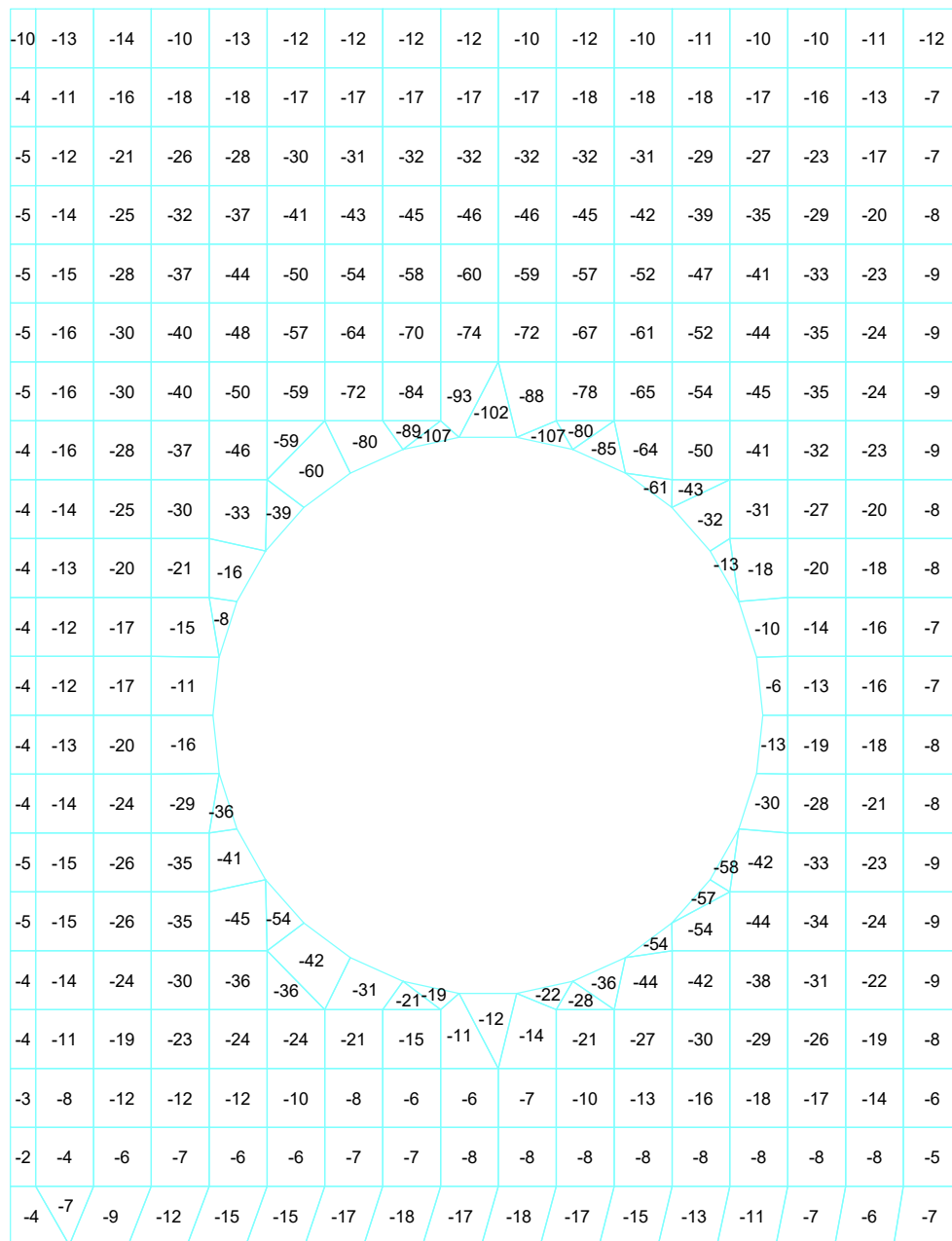
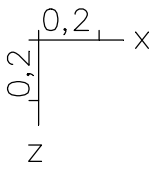
Wand 7

640	263	112	111	115	115	119	128	140	151	157	158	153	147	138	112	602
392	226	124	124	114	102	99	114	135	152	162	162	153	136	122	133	232
410	258	152	134	116	96	87	105	135	157	166	162	146	124	111	105	188
403	284	185	149	121	94	77	96	137	165	173	162	139	115	111	127	182
394	302	215	169	131	95	67	87	144	179	177	161	135	114	120	146	198
425	335	241	190	143	98	59	65	214	249	167	167	138	121	131	161	211
472	369	265	209	160	101	72	91	122	107	157	191	144	132	144	172	222
528	404	287	234	173	192	80	466	828	529	258	207	482	177	161	144	161
589	439	315	266	188	147	96	192	80	466	828	529	258	207	482	177	161
670	476	338	308	295	147	96	192	80	466	828	529	258	207	482	177	161
758	517	358	377	494	147	96	192	80	466	828	529	258	207	482	177	161
809	535	364	492	494	147	96	192	80	466	828	529	258	207	482	177	161
805	518	346	460	494	147	96	192	80	466	828	529	258	207	482	177	161
744	469	305	353	447	147	96	192	80	466	828	529	258	207	482	177	161
633	396	257	266	269	147	96	192	80	466	828	529	258	207	482	177	161
502	323	217	216	169	186	140	163	93	432	727	474	74	71	118	168	195
381	254	176	175	150	163	93	432	727	474	74	71	118	168	195	181	142
292	195	139	139	129	93	81	79	109	220	171	399	98	174	220	200	155
250	155	104	113	107	83	66	76	179	174	78	114	158	177	163	131	155
287	152	75	87	89	78	62	77	110	111	101	122	152	162	148	122	240
312	127	51	67	76	76	70	65	81	93	100	124	146	152	136	106	409

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max ny [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 13,91/1124,39 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

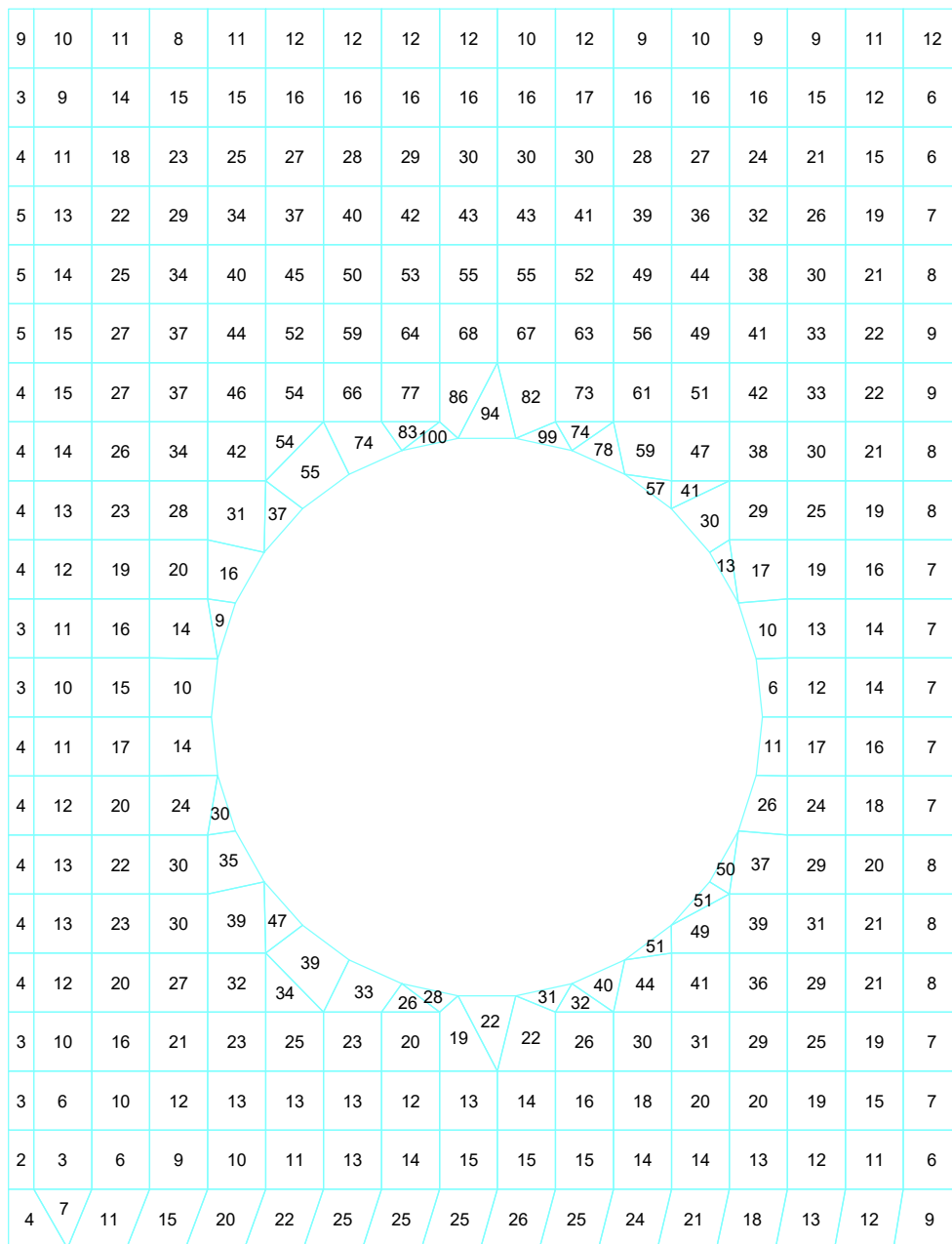
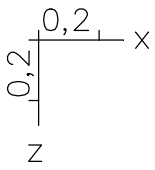
M = 1 : 25



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min mx [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -127,62/-0,09 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

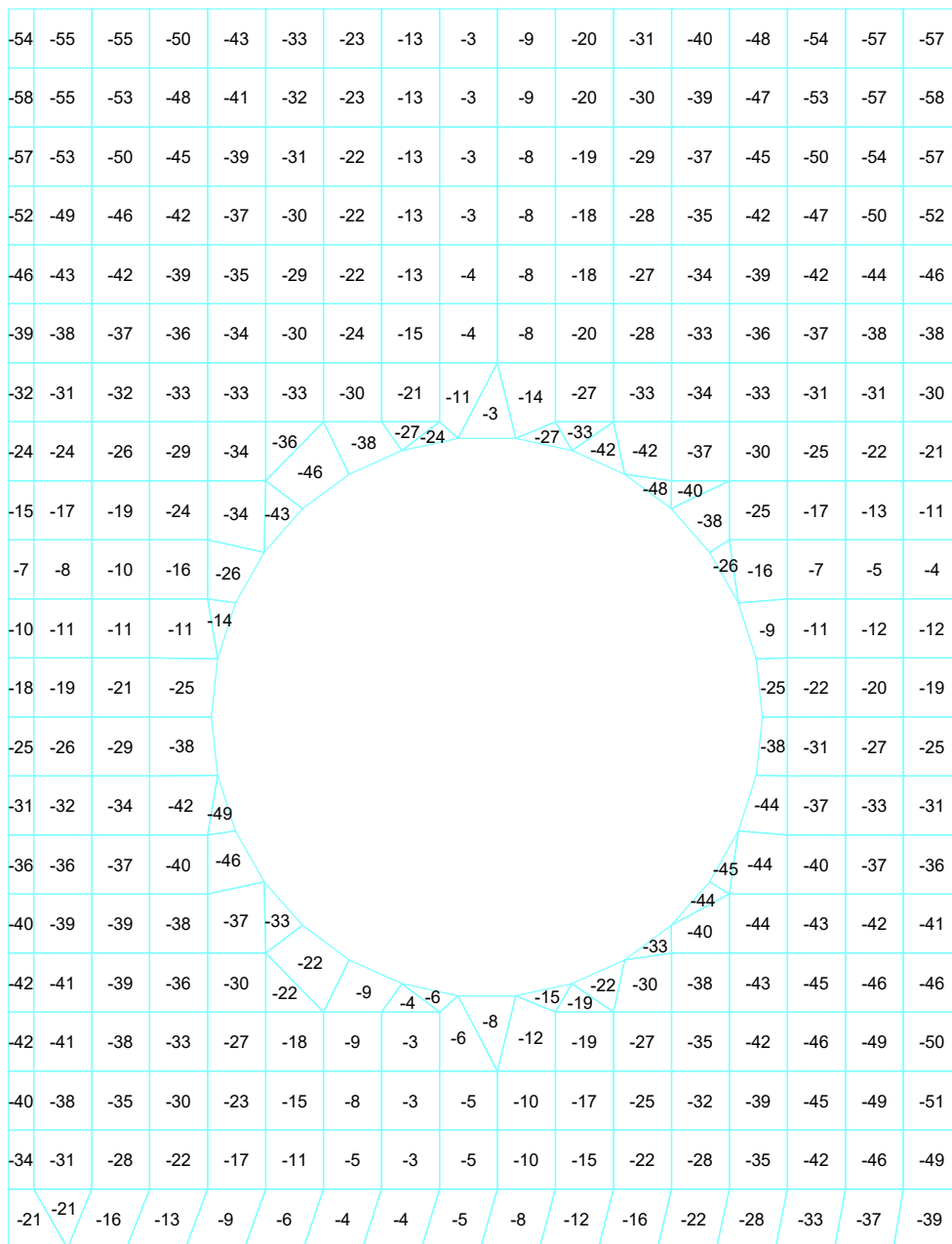
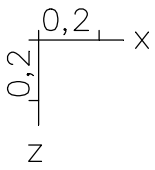
M = 1 : 25



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max mx [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,08/118,89 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

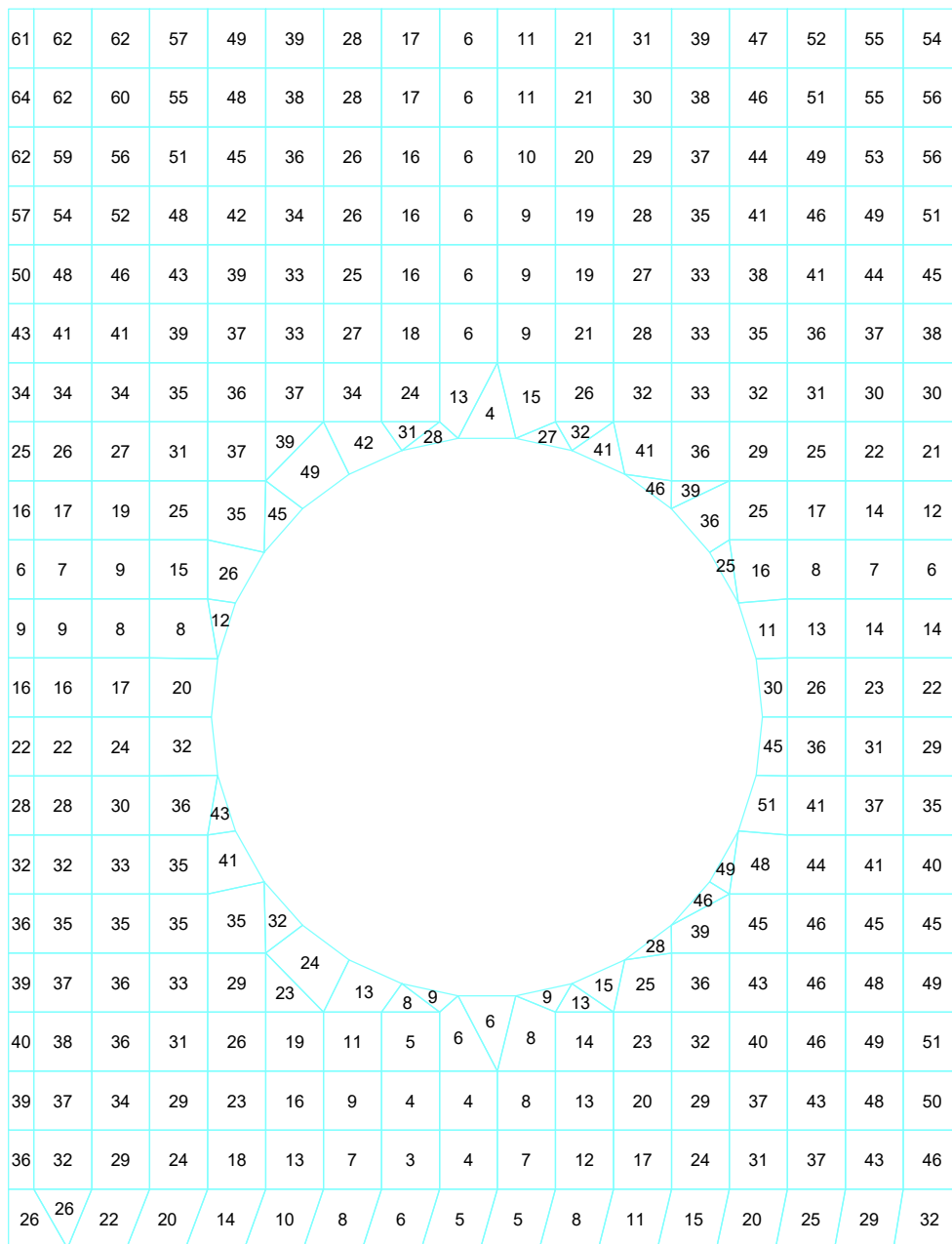
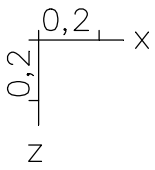
M = 1 : 25



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min mxy [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -59,11/-0,59 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

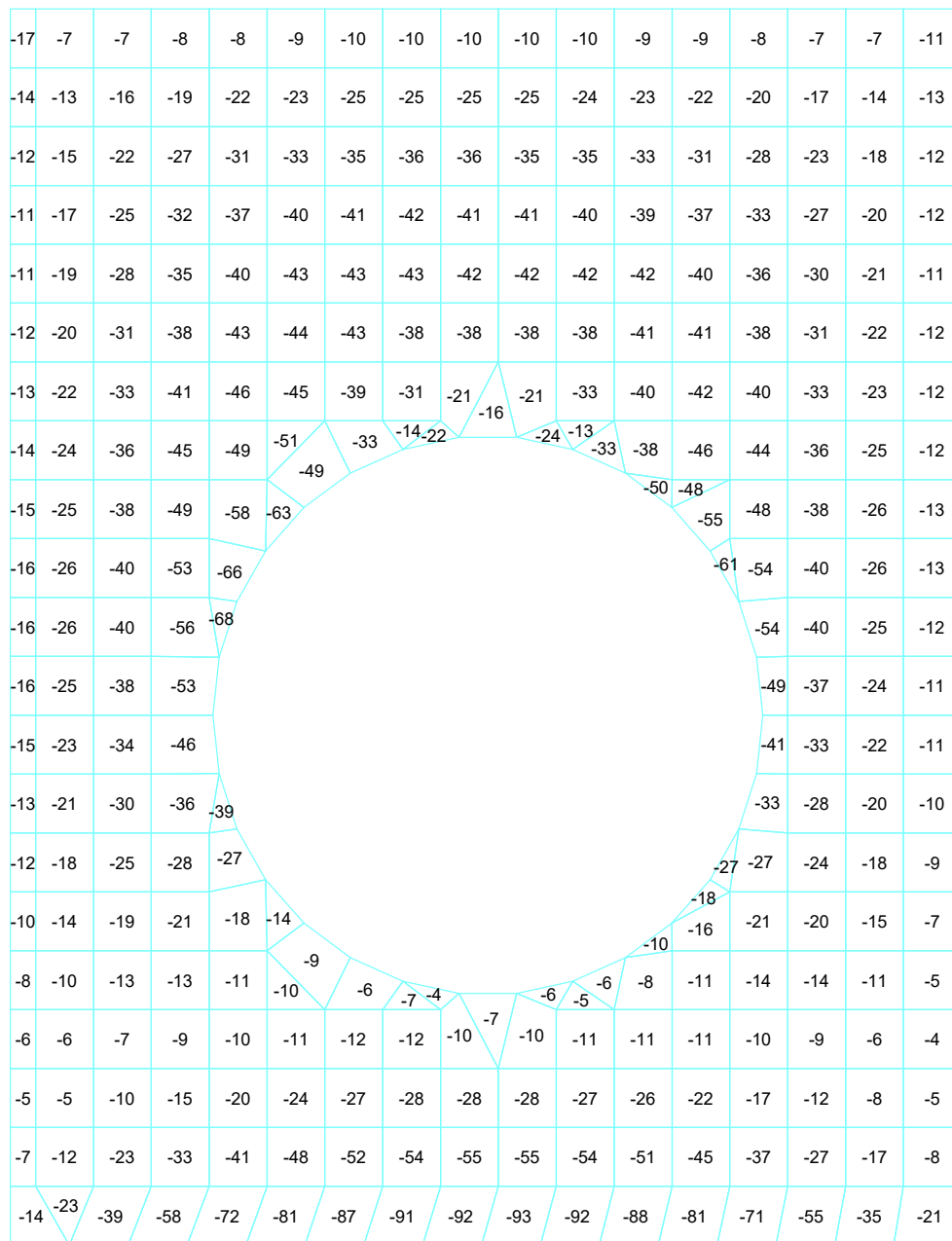
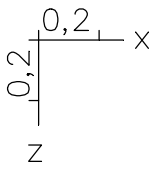
M = 1 : 25



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen max mxy [kNm/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,15/65,06 [kNm/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

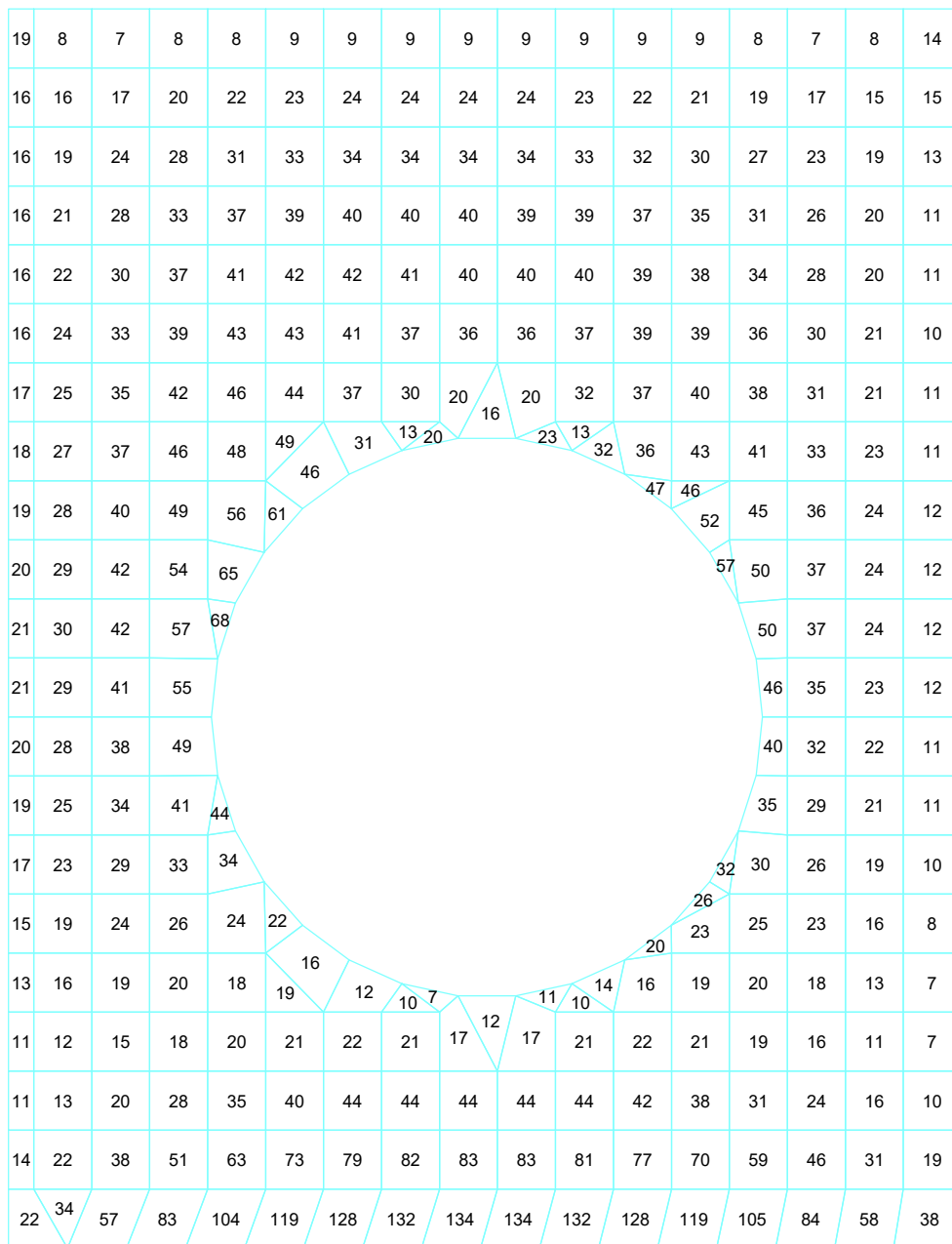
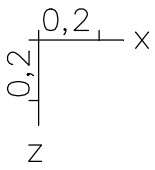
M = 1 : 25



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min my [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -115,79/-0,09 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

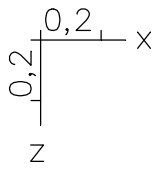
M = 1 : 25



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max my [kNm/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,50/166,78 [kNm/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 25



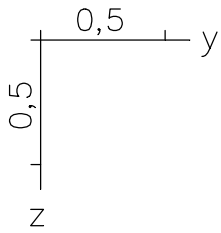
348	92	114	103	121	123	129	127	129	128	153	132	138	120	101	115	148
100	55	53	68	77	86	92	95	95	96	90	87	80	69	59	49	66
171	67	50	52	59	64	67	69	69	68	66	63	58	52	49	54	79
166	82	61	49	48	48	47	46	45	44	44	45	45	47	53	67	95
156	92	69	54	45	38	30	25	19	23	26	33	40	47	58	76	106
139	97	74	58	45	38	34	28	39	23	27	35	42	51	63	82	114
128	98	75	59	57	40	38	42	443	113	98	48	45	44	52	64	84
130	96	70	56	47	84	110	122	343	267	29	46	62	66	52	58	81
141	90	62	39	51	73	73	107	107	107	107	107	107	107	107	107	107
145	82	46	26	116	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
142	76	35	48	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
133	73	29	65	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
129	75	33	45	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98
128	78	46	48	79	108	114	141	128	156	115	113	107	106	84	63	64
125	80	53	48	108	114	141	128	156	115	113	107	106	84	63	64	55
120	78	55	49	55	114	141	128	156	115	113	107	106	84	63	64	55
114	69	55	56	69	71	128	156	115	113	107	106	84	63	64	55	66
112	57	61	78	88	102	114	111	184	113	104	115	108	100	89	73	59
110	54	84	113	136	150	157	165	163	164	167	159	151	134	109	77	68
76	80	137	179	205	217	225	226	228	229	226	222	211	189	155	107	77
138	149	272	312	350	361	347	332	309	306	310	304	297	274	233	184	122

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen q_r [kN/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): 10,48/1498,75 [kN/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



M = 1 : 30



Wand 8

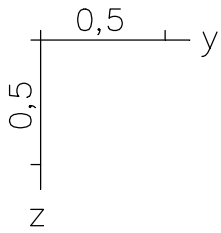
-236	-172	-154	-181	-216	-248	-275	-286	-291	-291	-289	-285	-283	-284	-285	-283	-277	-263	-245	-215	-181	-153	-168	-229
-69	-88	-88	-110	-134	-157	-175	-189	-199	-205	-207	-208	-207	-205	-201	-194	-184	-170	-153	-132	-110	-89	-89	-60
-118	-75	-56	-59	-74	-86	-103	-117	-127	-134	-138	-140	-139	-137	-132	-125	-114	-101	-85	-73	-59	-57	-70	-114
-154	-123	-93	-66	-57	-50	-58	-65	-71	-75	-79	-81	-81	-78	-74	-70	-65	-57	-50	-56	-65	-90	-119	-152
-179	-153	-132	-109	-86	-67	-58	-52	-47	-43	-45	-46	-46	-45	-42	-46	-51	-58	-66	-85	-106	-129	-150	-177
-196	-175	-159	-142	-123	-105	-90	-76	-65	-57	-54	-53	-53	-54	-57	-64	-75	-88	-103	-121	-140	-157	-172	-195
-208	-193	-180	-168	-154	-140	-127	-115	-105	-97	-91	-88	-88	-90	-96	-103	-113	-125	-138	-152	-165	-178	-191	-207
-217	-208	-201	-193	-185	-174	-163	-153	-143	-136	-130	-127	-127	-130	-134	-142	-151	-161	-172	-182	-191	-199	-206	-217
-223	-221	-220	-217	-210	-202	-192	-183	-174	-167	-162	-159	-159	-161	-166	-172	-180	-190	-199	-208	-215	-219	-221	-222
-224	-234	-238	-236	-230	-222	-213	-205	-197	-190	-185	-183	-182	-184	-189	-195	-202	-211	-220	-228	-235	-237	-235	-225
-222	-243	-250	-249	-244	-236	-227	-219	-211	-205	-201	-198	-198	-200	-204	-210	-217	-225	-234	-242	-248	-250	-244	-223
-218	-245	-255	-254	-249	-241	-233	-226	-219	-213	-209	-207	-207	-208	-212	-217	-224	-231	-239	-247	-252	-254	-247	-220
-213	-239	-249	-249	-245	-239	-232	-225	-219	-214	-210	-208	-208	-210	-213	-217	-223	-230	-237	-243	-248	-249	-241	-215
-205	-225	-233	-235	-233	-228	-223	-218	-213	-208	-205	-204	-204	-205	-208	-211	-216	-222	-227	-231	-234	-233	-226	-207
-194	-203	-210	-213	-213	-212	-208	-205	-201	-198	-195	-194	-194	-195	-197	-200	-203	-207	-210	-212	-212	-210	-204	-194
-175	-175	-181	-186	-189	-190	-189	-187	-184	-182	-181	-180	-180	-181	-182	-184	-186	-188	-189	-189	-186	-181	-175	-174
-147	-143	-149	-157	-163	-165	-166	-166	-165	-164	-164	-163	-163	-164	-164	-165	-165	-166	-165	-163	-158	-150	-143	-147
-110	-108	-118	-128	-135	-139	-141	-145	-149	-153	-156	-157	-157	-156	-153	-150	-145	-142	-139	-136	-129	-119	-108	-110
-65	-72	-88	-99	-106	-117	-128	-141	-153	-162	-167	-171	-171	-168	-163	-154	-143	-130	-119	-107	-100	-90	-75	-67
-62	-58	-73	-88	-109	-133	-155	-172	-188	-197	-205	-209	-209	-205	-199	-188	-175	-157	-137	-111	-92	-76	-61	-63
-161	-112	-114	-144	-175	-200	-221	-238	-245	-263	-267	-269	-268	-265	-259	-250	-238	-221	-196	-176	-146	-117	-116	-156

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min nx [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -445,96/-26,44 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



M = 1 : 30



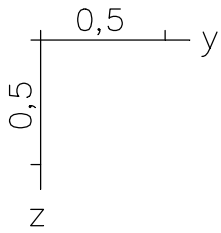
Wand 8

286	226	196	216	250	279	304	312	315	313	308	303	300	301	303	303	299	287	272	245	214	193	220	280
59	142	153	166	181	197	211	222	229	232	232	231	230	228	226	221	214	203	191	176	163	153	148	55
116	92	100	110	121	129	142	153	161	166	168	169	168	166	162	157	149	138	126	119	109	102	90	113
148	125	111	98	94	88	96	102	107	110	113	115	115	112	109	105	101	94	87	93	98	110	124	146
168	143	134	123	110	97	92	87	82	80	82	84	84	82	79	81	86	91	96	109	122	133	142	166
181	157	149	143	136	127	117	108	100	94	92	91	91	92	94	99	107	116	125	135	142	148	155	180
191	171	163	161	159	156	150	144	138	133	129	127	127	129	132	137	143	149	155	159	161	162	169	189
198	184	182	184	186	186	184	180	176	172	169	167	167	169	171	175	179	183	185	185	183	181	182	197
203	199	203	208	212	213	212	210	207	204	201	200	200	201	203	205	208	211	212	211	208	203	199	202
204	216	226	231	234	235	234	232	230	227	225	224	224	224	226	228	231	233	234	233	231	226	217	205
203	230	244	249	251	251	250	247	245	243	241	239	239	240	242	244	246	248	250	250	249	244	232	205
200	237	253	259	260	259	258	255	253	250	248	247	247	248	249	251	254	256	258	259	258	254	240	202
196	234	251	257	259	259	257	255	252	250	248	246	246	247	249	251	254	256	258	258	257	252	237	199
191	221	237	245	249	250	249	247	244	241	239	238	238	238	240	243	245	248	249	248	245	238	223	193
182	199	214	225	231	233	233	231	228	225	222	221	221	222	224	227	229	232	233	231	225	215	201	183
167	172	186	199	208	211	210	207	204	200	198	197	196	198	200	203	206	209	210	207	200	187	173	168
148	145	159	173	181	182	180	176	172	169	166	165	165	166	168	172	176	179	182	181	174	160	146	148
123	122	136	147	150	148	144	140	140	139	138	138	138	138	139	139	140	143	147	150	148	138	123	123
96	102	114	116	112	111	111	114	118	122	123	125	125	124	122	119	115	112	112	112	117	116	104	99
109	97	95	92	94	101	109	115	121	123	126	128	128	127	124	121	116	110	104	95	94	97	99	108
177	121	101	109	120	128	134	139	137	146	146	146	145	145	144	142	140	136	126	122	112	105	127	174

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max nx [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 18,22/540,38 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 30



Wand 8

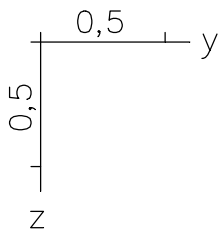
-217	-192	-166	-154	-142	-133	-120	-101	-83	-60	-36	-12	-12	-33	-55	-78	-100	-121	-139	-159	-182	-212	-276	-331
-105	-186	-169	-150	-133	-117	-105	-92	-75	-56	-35	-12	-10	-31	-52	-73	-92	-111	-129	-155	-187	-230	-274	-133
-80	-121	-144	-135	-121	-106	-91	-80	-66	-50	-31	-11	-9	-28	-47	-65	-83	-100	-123	-151	-181	-208	-177	-69
-88	-82	-106	-111	-104	-92	-79	-67	-56	-43	-27	-10	-7	-24	-41	-57	-72	-91	-113	-136	-156	-157	-114	-62
-99	-75	-78	-85	-83	-76	-66	-55	-47	-36	-23	-9	-6	-20	-34	-48	-61	-77	-95	-111	-121	-114	-87	-75
-108	-87	-71	-62	-62	-58	-52	-45	-38	-30	-19	-7	-5	-16	-28	-38	-48	-60	-73	-82	-87	-89	-92	-91
-117	-99	-74	-59	-48	-42	-39	-37	-32	-24	-16	-6	-3	-12	-21	-29	-36	-42	-48	-56	-68	-81	-99	-110
-128	-109	-83	-66	-55	-48	-42	-36	-30	-22	-14	-5	-3	-10	-17	-23	-30	-37	-44	-52	-64	-80	-107	-132
-140	-116	-92	-78	-67	-59	-52	-44	-35	-26	-16	-6	-3	-10	-17	-24	-31	-38	-45	-54	-65	-80	-112	-151
-139	-120	-99	-88	-79	-71	-62	-52	-42	-31	-19	-7	-3	-11	-18	-26	-33	-40	-48	-56	-66	-81	-113	-153
-129	-121	-106	-99	-91	-82	-72	-60	-48	-35	-21	-8	-3	-11	-19	-27	-35	-43	-51	-59	-69	-81	-109	-141
-117	-119	-112	-109	-102	-93	-81	-69	-55	-40	-25	-9	-4	-13	-22	-30	-38	-46	-54	-63	-72	-82	-101	-121
-100	-115	-118	-118	-113	-103	-92	-79	-64	-47	-29	-10	-5	-15	-26	-35	-44	-52	-59	-67	-75	-82	-91	-91
-83	-112	-124	-127	-122	-113	-103	-88	-71	-52	-32	-12	-5	-17	-29	-40	-50	-58	-64	-70	-78	-82	-80	-62
-83	-110	-128	-133	-128	-122	-110	-95	-76	-56	-34	-12	-6	-19	-32	-43	-54	-62	-68	-71	-77	-79	-70	-47
-90	-108	-130	-136	-131	-125	-113	-97	-78	-57	-35	-13	-6	-20	-33	-46	-56	-65	-70	-71	-73	-73	-61	-49
-80	-107	-130	-134	-130	-124	-111	-95	-76	-56	-34	-12	-6	-20	-34	-46	-57	-65	-69	-68	-65	-64	-53	-41
-64	-105	-124	-124	-123	-116	-104	-89	-71	-52	-32	-11	-6	-20	-33	-45	-55	-62	-66	-63	-55	-52	-43	-30
-52	-107	-111	-105	-106	-100	-90	-77	-62	-45	-28	-10	-6	-18	-31	-42	-51	-58	-60	-56	-44	-38	-41	-24
-58	-109	-95	-77	-81	-78	-71	-61	-50	-37	-22	-8	-5	-17	-28	-38	-46	-51	-52	-46	-32	-34	-46	-33
-91	-115	-64	-41	-44	-46	-44	-40	-32	-24	-16	-6	-5	-15	-24	-31	-35	-37	-36	-29	-17	-30	-73	-65

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min nxy [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -416,68/-2,39 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



M = 1 : 30



Wand 8

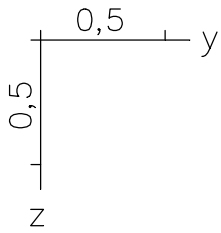
331	292	224	189	164	145	124	102	78	55	32	10	12	36	59	80	100	116	130	139	150	161	185	216
119	274	240	194	160	133	114	95	74	53	32	11	11	33	54	73	90	104	114	130	146	165	186	112
65	168	209	186	155	127	103	85	68	49	30	11	9	29	47	64	78	89	104	119	133	143	126	79
63	106	154	157	139	116	94	74	59	43	27	10	8	25	40	54	65	77	90	102	110	108	86	83
76	85	111	121	113	97	80	63	50	37	23	9	6	21	34	45	54	65	74	82	85	79	73	96
92	92	89	86	83	74	62	50	40	30	19	7	5	17	28	37	44	51	58	62	62	69	85	106
112	102	83	70	57	49	43	38	31	23	14	6	4	14	23	30	36	39	41	46	58	72	95	115
134	111	82	65	53	45	37	31	24	17	11	4	4	13	22	29	36	42	48	54	65	80	106	125
154	117	83	66	55	46	39	32	25	18	11	4	5	15	25	35	43	51	58	66	76	89	113	137
157	118	83	68	57	49	41	34	27	19	12	4	6	18	30	41	51	61	70	78	87	97	118	136
144	113	83	70	60	52	44	36	28	20	12	5	6	20	34	47	59	71	81	90	98	105	119	128
122	104	83	73	64	55	47	39	31	23	14	5	7	23	39	53	67	80	92	101	108	112	119	117
90	91	83	76	68	60	53	45	37	27	17	6	8	27	45	62	78	91	102	112	118	119	117	101
60	78	81	78	71	65	59	51	41	31	19	7	9	30	50	69	87	101	112	121	127	125	115	86
51	67	78	77	71	69	63	55	45	33	21	8	10	32	53	74	92	108	120	127	133	130	114	80
54	58	71	73	70	70	66	58	47	35	22	8	10	32	54	75	95	111	124	131	136	132	113	86
45	49	62	65	67	69	66	58	48	36	22	8	10	32	53	74	93	110	123	130	133	132	112	78
32	41	50	54	62	66	63	56	47	35	22	8	9	29	49	69	86	102	115	122	123	125	110	64
23	41	39	42	55	59	58	52	44	33	20	7	8	26	43	60	75	89	99	105	105	109	109	56
32	49	35	30	45	51	51	46	39	30	18	7	6	21	35	48	60	71	78	80	78	92	107	63
67	75	31	17	28	36	38	36	31	22	16	6	5	16	25	33	40	44	48	44	42	64	114	86

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max nxy [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 3,10/422,01 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



M = 1 : 30



Wand 8

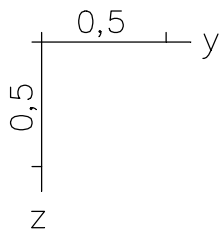
-217	-141	-286	-335	-353	-362	-365	-370	-369	-363	-361	-360	-360	-362	-364	-367	-369	-367	-366	-357	-338	-296	-157	-218
-68	-115	-243	-310	-339	-355	-364	-369	-372	-372	-371	-372	-372	-373	-373	-372	-370	-366	-359	-344	-316	-259	-119	-60
-149	-127	-212	-285	-327	-349	-363	-371	-376	-379	-381	-382	-382	-382	-380	-378	-373	-366	-354	-332	-293	-223	-134	-148
-237	-208	-230	-273	-316	-344	-361	-373	-381	-386	-389	-391	-391	-390	-388	-383	-376	-365	-349	-322	-279	-234	-207	-232
-334	-274	-263	-279	-312	-341	-361	-375	-386	-393	-397	-400	-400	-399	-395	-388	-379	-365	-346	-318	-283	-263	-270	-330
-400	-325	-296	-293	-315	-341	-362	-379	-391	-400	-406	-409	-409	-407	-402	-394	-382	-366	-346	-320	-295	-294	-318	-397
-438	-364	-326	-310	-322	-346	-366	-384	-398	-408	-415	-418	-419	-416	-410	-401	-387	-370	-350	-326	-311	-322	-357	-435
-452	-396	-350	-326	-332	-353	-373	-391	-406	-417	-425	-429	-429	-426	-419	-409	-394	-377	-357	-336	-326	-345	-387	-448
-482	-420	-369	-341	-343	-362	-382	-400	-416	-428	-436	-441	-441	-438	-430	-419	-403	-385	-366	-346	-340	-363	-410	-474
-505	-436	-381	-352	-354	-372	-392	-411	-428	-441	-450	-454	-455	-451	-443	-431	-415	-396	-376	-357	-351	-375	-426	-497
-519	-444	-387	-360	-365	-384	-404	-424	-442	-455	-464	-469	-470	-466	-457	-444	-428	-408	-387	-368	-360	-381	-433	-510
-518	-441	-386	-365	-375	-396	-418	-439	-457	-471	-481	-486	-486	-482	-473	-460	-442	-421	-399	-378	-365	-381	-431	-509
-496	-426	-379	-368	-385	-409	-433	-456	-475	-489	-499	-504	-505	-500	-491	-477	-459	-437	-412	-388	-368	-374	-417	-488
-452	-398	-366	-369	-395	-423	-449	-474	-493	-508	-518	-523	-524	-519	-510	-496	-477	-454	-427	-399	-373	-366	-392	-447
-393	-361	-352	-373	-406	-438	-468	-493	-513	-528	-538	-543	-543	-539	-530	-516	-496	-472	-443	-411	-378	-354	-358	-389
-325	-318	-336	-376	-418	-455	-487	-513	-533	-547	-557	-562	-562	-558	-549	-535	-516	-491	-460	-424	-383	-341	-319	-325
-255	-277	-324	-381	-431	-473	-506	-532	-552	-566	-575	-579	-580	-576	-567	-554	-536	-511	-478	-438	-389	-333	-284	-257
-184	-241	-315	-388	-446	-491	-525	-550	-569	-582	-591	-595	-595	-592	-584	-571	-554	-529	-497	-454	-398	-328	-251	-188
-138	-212	-312	-398	-462	-508	-542	-566	-584	-596	-604	-608	-608	-605	-598	-586	-569	-546	-513	-469	-409	-327	-227	-141
-162	-195	-313	-409	-475	-522	-555	-578	-595	-608	-617	-620	-619	-616	-609	-598	-582	-559	-527	-483	-421	-330	-211	-168
-256	-186	-322	-422	-489	-534	-565	-589	-603	-618	-626	-627	-628	-624	-617	-606	-589	-566	-532	-489	-424	-323	-190	-259

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen min ny [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -630,09/-11,35 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



M = 1 : 30



Wand 8

578	118	127	136	137	140	142	145	146	144	144	144	144	144	144	144	143	142	141	138	135	127	100	547
233	122	113	125	132	138	142	145	148	149	150	150	150	150	148	147	145	142	139	133	125	115	103	214
183	93	98	117	130	139	144	148	151	153	155	155	155	155	153	151	148	144	139	131	117	98	88	176
181	129	110	114	130	141	147	152	155	158	159	160	160	159	158	155	152	148	141	131	114	107	122	174
211	157	130	122	132	143	151	156	160	162	164	165	165	164	163	160	156	151	144	133	121	125	149	205
232	179	150	134	138	148	155	160	164	167	169	170	170	169	167	165	161	155	148	138	132	144	171	227
245	201	171	147	145	153	160	165	169	172	174	175	175	174	172	169	165	160	153	145	144	164	193	241
255	227	190	160	153	159	165	170	174	177	179	180	180	179	177	174	170	165	159	153	157	182	218	250
299	255	208	173	162	166	170	175	179	183	185	186	186	185	183	179	175	170	165	161	168	199	245	290
351	284	224	183	170	172	176	180	185	188	191	192	192	191	188	185	181	176	172	169	178	214	271	341
398	307	235	191	178	178	182	187	191	194	197	198	198	197	195	191	187	182	178	176	186	224	292	386
428	320	240	197	185	185	188	193	198	201	204	205	205	204	201	198	193	188	184	183	192	229	304	415
427	318	238	200	192	192	195	200	205	208	211	212	212	211	209	205	201	196	192	190	195	228	302	414
391	299	231	202	198	200	203	208	212	216	218	219	219	218	216	213	209	203	199	197	200	224	285	381
332	268	222	206	205	207	211	216	220	223	225	226	226	225	224	221	217	212	207	204	204	216	257	325
266	231	209	207	210	215	219	224	228	230	232	233	233	232	231	228	225	220	215	210	207	206	224	259
207	200	199	208	215	221	227	231	235	237	238	239	239	239	237	235	232	227	222	215	208	199	198	202
168	178	191	206	217	226	233	237	240	243	244	244	244	244	243	241	238	233	227	219	207	192	178	163
176	166	181	202	218	230	237	242	245	247	248	249	248	248	247	245	242	238	231	220	205	185	166	169
269	161	171	197	218	231	240	245	248	251	253	253	252	252	251	249	246	241	232	220	201	175	156	262
423	145	161	194	217	231	240	247	250	254	256	255	256	255	254	251	247	241	230	216	194	161	147	428

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen max n_y [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 69,01/1045,86 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

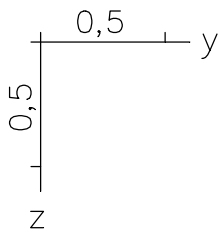


S.

Bl. 143

Pos. S-42225

M = 1 : 30



-11	-16	-12	-11	-10	-10	-11	-13	-11	-12	-12	-12	-12	-12	-11	-11	-11	-11	-12	-11	-12	-12	-16	-10
-7	-15	-19	-21	-23	-24	-25	-26	-26	-27	-27	-27	-27	-27	-27	-26	-26	-25	-24	-23	-21	-20	-16	-8
-8	-19	-27	-32	-36	-38	-40	-41	-42	-43	-44	-44	-44	-44	-43	-43	-42	-40	-38	-36	-33	-28	-20	-9
-9	-23	-34	-42	-47	-51	-54	-55	-57	-58	-58	-59	-59	-58	-57	-56	-54	-51	-48	-43	-35	-25	-10	
-10	-27	-40	-50	-57	-62	-65	-68	-69	-71	-71	-72	-72	-71	-71	-70	-68	-66	-62	-58	-51	-42	-29	-11
-11	-30	-45	-57	-65	-71	-75	-78	-80	-81	-82	-82	-82	-82	-81	-80	-78	-76	-72	-66	-58	-47	-32	-12
-12	-32	-49	-62	-71	-78	-83	-86	-88	-90	-91	-91	-91	-91	-90	-89	-87	-83	-79	-73	-64	-51	-35	-13
-13	-34	-52	-66	-76	-83	-88	-92	-94	-96	-97	-97	-97	-97	-96	-95	-92	-89	-84	-77	-67	-54	-37	-14
-13	-35	-54	-68	-79	-86	-92	-96	-98	-100	-100	-101	-101	-101	-100	-98	-96	-92	-87	-80	-70	-56	-38	-14
-13	-35	-54	-69	-80	-88	-93	-97	-99	-101	-102	-102	-102	-102	-101	-99	-97	-94	-89	-81	-71	-57	-38	-14
-13	-35	-54	-69	-79	-87	-92	-96	-98	-99	-100	-100	-100	-100	-99	-98	-96	-93	-88	-80	-70	-56	-38	-14
-12	-34	-53	-67	-77	-84	-89	-92	-94	-96	-96	-97	-97	-96	-96	-95	-93	-90	-85	-78	-69	-55	-37	-14
-12	-33	-51	-64	-74	-80	-84	-87	-88	-89	-90	-90	-90	-90	-89	-89	-87	-85	-81	-75	-66	-53	-36	-13
-12	-32	-48	-60	-68	-74	-77	-79	-80	-81	-81	-81	-81	-81	-81	-80	-79	-77	-74	-69	-61	-50	-34	-13
-11	-30	-44	-55	-61	-65	-68	-69	-69	-69	-69	-69	-69	-69	-69	-69	-69	-68	-66	-62	-56	-46	-32	-13
-11	-27	-40	-48	-52	-55	-56	-56	-56	-56	-56	-55	-55	-55	-56	-56	-56	-56	-55	-53	-48	-41	-29	-12
-9	-23	-33	-39	-41	-42	-42	-41	-41	-40	-40	-39	-39	-40	-40	-41	-41	-42	-42	-41	-39	-34	-25	-10
-8	-19	-25	-28	-28	-27	-26	-25	-24	-23	-22	-21	-21	-22	-22	-23	-25	-26	-27	-28	-28	-26	-20	-9
-6	-14	-16	-15	-13	-12	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-11	-12	-13	-15	-16	-14	-7
-4	-8	-7	-8	-9	-10	-12	-14	-16	-17	-18	-18	-18	-18	-17	-16	-14	-12	-11	-9	-8	-9	-8	-4
-3	-5	-9	-15	-20	-24	-28	-31	-32	-35	-35	-36	-36	-35	-34	-33	-31	-28	-23	-20	-15	-10	-7	-4

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min mx [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -102,15/-0,13 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

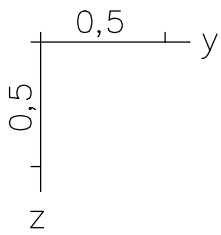


S.

Bl. 144

Pos. S-42225

M = 1 : 30



11	17	13	12	11	11	11	13	11	12	11	11	11	11	11	11	11	11	12	11	13	13	17	11
7	15	19	21	22	23	24	25	25	25	26	26	26	26	25	25	25	24	23	22	21	20	16	7
8	18	26	31	34	36	38	39	40	41	41	41	41	41	41	40	39	38	37	34	31	27	19	8
9	22	32	40	45	48	50	52	53	54	55	55	55	55	54	53	52	51	48	45	40	34	23	10
10	25	38	47	54	58	61	63	65	66	67	67	67	67	66	65	64	62	59	54	48	39	27	11
11	28	43	53	61	66	70	73	75	76	77	77	77	77	76	75	73	71	67	62	54	44	30	12
11	30	46	58	66	73	77	80	82	84	84	85	85	85	84	83	81	78	73	67	59	48	33	13
12	31	48	61	70	77	82	86	88	89	90	91	91	90	90	88	86	83	78	71	62	50	34	13
12	32	50	63	73	80	85	89	91	93	94	94	94	94	93	91	89	86	81	74	64	52	35	13
12	32	50	63	73	81	86	90	92	94	95	95	95	95	94	93	90	87	82	75	65	52	34	13
11	31	49	62	73	80	85	89	92	93	94	94	94	94	93	92	89	86	81	74	64	51	34	13
11	30	47	61	71	78	83	86	89	90	91	91	91	91	90	89	87	84	79	72	62	49	33	12
10	29	46	58	68	74	79	82	84	85	86	86	86	86	85	84	82	79	75	69	60	48	32	12
10	28	44	55	63	69	73	75	77	78	78	78	78	78	78	77	76	73	70	64	56	45	30	12
10	27	41	51	58	62	65	67	68	68	69	69	69	69	68	68	67	65	63	58	52	43	29	11
10	25	37	45	51	54	55	56	57	57	57	57	57	57	57	57	56	56	54	51	46	39	27	11
9	23	33	38	42	43	44	44	44	44	44	43	43	44	44	44	44	44	43	42	39	34	24	10
8	19	27	30	31	31	31	30	29	29	28	28	28	28	29	29	30	31	31	31	30	27	21	9
7	15	19	19	19	18	19	19	20	20	21	21	21	21	20	20	19	19	18	19	19	19	16	7
5	11	13	15	18	20	23	25	28	29	31	31	31	31	30	28	26	23	20	17	16	14	12	6
6	12	18	25	31	37	41	45	46	50	51	52	52	51	50	48	45	42	36	32	25	19	13	7

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max mx [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,16/95,53 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

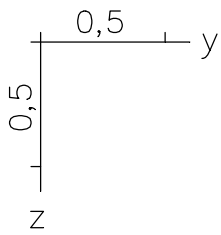


S.

Bl. 145

Pos. S-42225

M = 1 : 30



-78	-84	-84	-79	-71	-63	-54	-44	-34	-24	-15	-5	-5	-15	-25	-35	-46	-56	-66	-76	-84	-91	-92	-89
-84	-84	-82	-77	-69	-61	-52	-43	-33	-24	-15	-5	-4	-14	-25	-35	-45	-55	-65	-74	-82	-89	-92	-93
-84	-82	-78	-72	-65	-58	-49	-40	-32	-23	-14	-5	-4	-14	-23	-33	-42	-52	-61	-69	-77	-83	-88	-90
-77	-75	-71	-66	-60	-52	-45	-37	-29	-21	-13	-5	-4	-13	-21	-30	-39	-47	-55	-63	-70	-76	-80	-82
-67	-65	-62	-57	-52	-46	-39	-32	-25	-18	-11	-4	-3	-11	-19	-26	-34	-41	-49	-55	-61	-66	-70	-72
-54	-53	-51	-47	-43	-38	-33	-27	-21	-15	-9	-3	-3	-9	-16	-22	-28	-34	-40	-46	-51	-55	-58	-59
-41	-40	-39	-36	-33	-30	-26	-21	-17	-12	-7	-3	-2	-7	-12	-17	-22	-27	-31	-36	-39	-42	-44	-45
-27	-26	-26	-25	-23	-21	-18	-15	-12	-8	-5	-2	-2	-5	-8	-12	-15	-19	-22	-24	-27	-29	-30	-31
-13	-13	-14	-13	-12	-11	-10	-8	-7	-5	-3	-1	-1	-3	-4	-6	-8	-10	-12	-13	-14	-15	-16	-16
-5	-5	-5	-5	-5	-5	-4	-4	-3	-2	-1	-0	-0	-1	-2	-2	-3	-4	-4	-5	-5	-6	-6	-6
-16	-16	-15	-14	-13	-12	-10	-9	-7	-5	-3	-1	-1	-2	-4	-6	-7	-9	-10	-11	-13	-14	-15	-15
-28	-28	-27	-25	-23	-21	-18	-15	-12	-9	-5	-2	-1	-4	-7	-10	-13	-15	-18	-20	-22	-24	-25	-25
-40	-39	-38	-36	-33	-29	-25	-21	-17	-12	-7	-3	-2	-6	-10	-14	-18	-22	-25	-28	-31	-33	-34	-35
-50	-50	-48	-45	-41	-37	-32	-26	-21	-15	-9	-3	-2	-7	-12	-17	-22	-27	-31	-35	-38	-41	-42	-43
-59	-58	-56	-52	-47	-42	-36	-30	-24	-17	-11	-4	-3	-9	-14	-20	-26	-31	-36	-41	-45	-47	-49	-50
-65	-64	-61	-57	-53	-47	-40	-33	-26	-19	-11	-4	-3	-9	-16	-23	-29	-35	-41	-46	-50	-53	-55	-55
-70	-69	-66	-62	-56	-49	-42	-35	-27	-19	-12	-4	-3	-10	-17	-24	-31	-38	-44	-50	-55	-58	-60	-61
-73	-71	-68	-63	-56	-49	-42	-34	-26	-19	-12	-4	-3	-10	-17	-24	-31	-38	-45	-52	-57	-62	-65	-66
-71	-69	-65	-59	-52	-45	-38	-31	-24	-17	-10	-4	-3	-10	-16	-23	-30	-37	-44	-50	-57	-62	-66	-67
-62	-60	-55	-49	-43	-37	-31	-25	-19	-14	-9	-3	-2	-8	-14	-20	-26	-32	-38	-44	-51	-56	-61	-62
-39	-38	-36	-32	-27	-23	-20	-16	-13	-9	-5	-3	-3	-7	-11	-16	-20	-25	-30	-34	-39	-43	-45	-44

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min mxy [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -93,87/-0,17 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

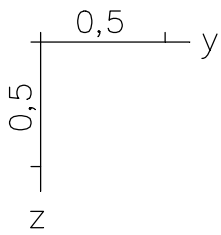


S.

Bl. 146

Pos. S-42225

M = 1 : 30



89	92	92	85	77	67	58	47	36	26	16	6	4	14	23	33	43	52	61	70	78	84	84	78
92	92	89	83	75	66	56	46	36	26	16	6	4	14	23	32	42	51	60	69	76	82	84	84
90	88	84	78	71	62	53	43	34	24	15	5	4	13	22	31	39	48	57	64	71	77	81	84
83	81	77	71	64	56	48	40	31	22	14	5	4	12	20	28	36	44	52	59	65	70	75	77
72	70	67	62	56	49	42	35	27	20	12	4	3	10	17	25	32	38	45	51	57	61	65	67
59	58	55	51	47	41	35	29	23	16	10	4	3	9	15	21	26	32	38	42	47	50	53	54
46	44	42	40	36	32	27	23	18	13	8	3	2	7	11	16	21	25	29	33	36	38	40	41
31	30	29	27	25	22	19	16	12	9	5	2	1	5	8	11	14	17	20	23	25	26	26	27
16	16	15	15	13	12	10	8	7	5	3	1	1	3	5	6	8	10	11	12	13	13	13	13
6	6	6	6	5	4	4	3	2	2	1	0	0	1	2	3	4	4	5	5	5	5	5	5
15	15	14	13	12	10	9	7	6	4	3	1	1	3	5	7	9	10	12	13	14	15	16	16
25	25	24	22	20	18	16	13	10	8	5	2	2	5	8	12	15	18	21	23	25	27	28	28
34	34	33	31	28	25	22	18	15	11	6	2	2	7	12	16	21	25	29	32	35	38	39	40
43	42	41	39	35	32	27	23	18	13	8	3	3	8	14	20	26	31	36	41	44	47	49	50
50	49	48	45	41	37	32	27	21	15	9	3	3	10	16	23	29	36	42	47	52	55	58	59
55	55	53	50	46	41	36	30	23	17	10	4	3	11	18	25	32	39	46	52	57	61	64	65
61	60	58	55	50	45	38	32	25	18	11	4	3	11	19	26	34	41	48	55	61	66	68	70
66	65	62	58	52	46	39	32	25	18	11	4	3	11	18	26	33	41	48	55	62	67	71	73
67	66	62	57	51	44	37	31	24	17	10	4	3	10	16	23	30	37	44	52	59	65	69	71
63	61	57	51	45	39	33	27	21	15	9	3	2	7	13	18	24	30	36	42	48	55	59	61
45	45	43	39	35	30	25	21	16	12	7	3	2	5	8	12	15	19	23	26	31	36	39	39

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max mxy [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,20/93,88 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

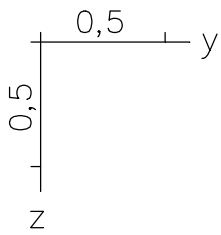


S.

Bl. 147

Pos. S-42225

M = 1 : 30



-17	-9	-9	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-16	-16	-17	-17	-16	-16	-16	-15	-14	-13	-12	-11	-9	-9	-16
-17	-18	-23	-27	-32	-36	-39	-42	-44	-46	-47	-47	-47	-47	-46	-44	-42	-39	-36	-32	-28	-23	-19	-17
-15	-23	-32	-40	-48	-54	-60	-64	-68	-70	-72	-73	-73	-72	-71	-68	-65	-60	-55	-49	-41	-33	-24	-15
-13	-25	-38	-50	-60	-69	-76	-83	-87	-91	-93	-95	-95	-94	-91	-88	-83	-77	-70	-61	-51	-40	-27	-14
-13	-27	-43	-57	-70	-81	-90	-97	-103	-108	-111	-112	-113	-111	-108	-104	-98	-91	-82	-71	-59	-45	-29	-14
-14	-29	-47	-63	-78	-90	-101	-109	-116	-122	-125	-127	-127	-125	-122	-117	-110	-102	-91	-79	-65	-49	-32	-15
-15	-31	-51	-68	-84	-98	-109	-119	-126	-132	-136	-138	-138	-136	-133	-127	-120	-110	-99	-86	-70	-53	-34	-16
-17	-34	-54	-72	-89	-103	-115	-125	-134	-140	-144	-146	-146	-144	-140	-134	-127	-117	-105	-91	-75	-56	-36	-18
-19	-37	-57	-76	-92	-107	-119	-130	-138	-144	-149	-151	-151	-149	-145	-139	-131	-121	-108	-94	-78	-60	-39	-20
-21	-40	-60	-78	-94	-108	-121	-131	-140	-146	-150	-152	-152	-150	-146	-140	-132	-122	-110	-96	-80	-62	-42	-22
-24	-42	-61	-78	-94	-108	-120	-130	-138	-144	-148	-150	-150	-149	-145	-139	-131	-121	-109	-96	-80	-63	-45	-25
-26	-43	-60	-76	-91	-104	-116	-125	-133	-139	-142	-144	-144	-143	-139	-134	-126	-117	-106	-93	-78	-62	-45	-27
-25	-41	-57	-72	-86	-98	-108	-117	-124	-129	-132	-134	-134	-133	-129	-125	-118	-110	-99	-88	-74	-59	-43	-26
-22	-36	-52	-65	-78	-88	-97	-105	-110	-115	-117	-119	-119	-118	-115	-111	-105	-98	-89	-79	-67	-53	-38	-23
-17	-30	-44	-56	-66	-74	-82	-87	-92	-95	-97	-98	-98	-97	-95	-92	-88	-82	-75	-67	-57	-45	-32	-18
-12	-23	-33	-43	-50	-56	-61	-64	-67	-69	-70	-70	-70	-70	-69	-67	-65	-61	-57	-51	-44	-35	-24	-13
-7	-14	-21	-26	-30	-32	-34	-35	-35	-35	-35	-35	-35	-35	-35	-35	-35	-34	-32	-30	-27	-21	-15	-8
-3	-7	-12	-16	-19	-22	-24	-26	-27	-28	-29	-29	-29	-29	-28	-27	-26	-24	-22	-19	-16	-12	-8	-4
-4	-11	-18	-27	-35	-43	-50	-56	-61	-65	-67	-69	-69	-68	-65	-62	-57	-51	-44	-36	-28	-19	-12	-5
-10	-23	-40	-56	-72	-85	-97	-106	-114	-120	-123	-125	-125	-124	-120	-115	-108	-98	-87	-74	-58	-42	-25	-11
-23	-40	-72	-98	-121	-140	-156	-169	-178	-186	-191	-193	-193	-191	-186	-178	-169	-156	-140	-121	-98	-71	-39	-22

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min m_y [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -231,48/-0,04 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

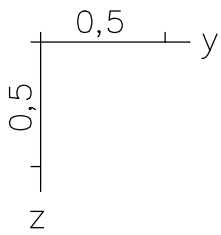


S.

Bl. 148

Pos. S-42225

M = 1 : 30



20	10	9	10	11	12	13	14	15	15	15	15	15	15	15	15	14	14	13	11	11	9	10	19
20	19	22	26	30	33	36	39	41	42	43	44	44	44	43	41	39	37	34	30	26	22	19	20
16	23	30	38	45	51	56	60	63	66	67	68	68	67	66	63	60	56	51	45	39	31	24	16
12	23	36	46	56	64	71	77	81	85	87	88	88	87	85	82	77	72	65	57	48	37	25	13
11	24	39	53	65	75	83	90	96	100	103	104	104	103	100	96	91	84	76	66	54	41	26	12
11	26	43	58	72	83	93	101	107	112	115	117	117	116	113	108	102	94	84	73	60	45	28	12
12	28	46	63	77	90	101	109	116	122	125	127	127	125	122	117	110	102	91	79	64	48	30	13
15	30	50	67	82	95	106	115	123	128	132	134	134	132	129	124	116	107	96	83	69	52	33	16
19	35	53	70	85	98	110	119	127	133	136	138	138	137	133	128	120	111	100	87	72	56	37	20
23	39	57	73	87	100	112	121	128	134	138	140	140	138	135	129	122	113	102	89	75	59	42	24
27	43	59	74	88	100	111	120	127	133	137	139	139	137	133	128	121	112	102	90	76	61	45	28
31	45	60	74	86	98	108	117	124	129	132	134	134	133	129	124	118	109	99	88	75	61	47	32
32	44	58	71	83	93	103	110	117	121	125	126	126	125	122	117	111	104	94	84	72	59	46	32
28	40	53	65	76	86	94	101	106	110	113	114	115	113	111	107	102	95	87	77	66	55	42	29
22	34	46	57	67	75	82	87	92	95	97	98	98	98	95	92	88	83	76	68	58	47	35	23
16	26	37	46	54	61	66	70	73	75	77	77	77	77	75	73	70	66	61	55	47	38	27	16
10	18	27	34	39	43	45	47	49	50	51	51	51	51	50	49	48	46	43	39	34	28	19	11
7	14	22	29	35	40	45	48	51	54	55	56	56	55	54	52	49	45	41	36	29	23	15	7
11	22	34	47	60	72	82	91	98	104	107	109	109	108	104	99	92	84	73	62	49	36	24	12
22	41	64	87	108	127	143	156	167	175	180	182	183	180	175	168	158	145	129	111	90	67	44	24
42	68	107	143	173	199	220	237	250	260	267	270	270	267	260	250	237	220	198	172	142	107	67	42

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max my [kNm/m]

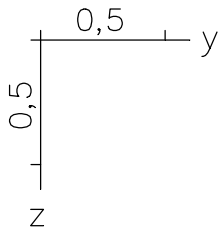
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,03/320,17 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



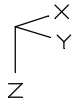
M = 1 : 30



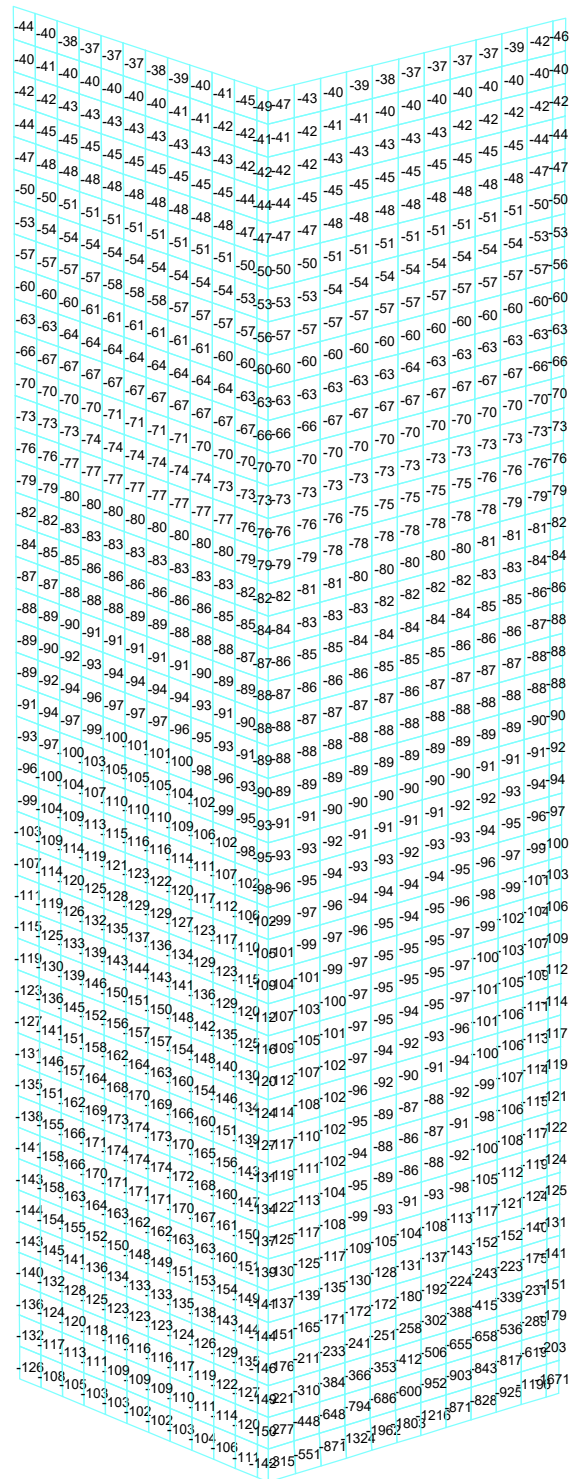
235	148	114	128	144	158	158	186	182	188	189	191	191	190	187	183	178	164	170	143	140	122	147	195
102	60	74	94	112	127	141	146	157	161	164	166	166	164	161	156	149	142	127	116	98	77	62	95
125	74	69	79	93	106	117	126	132	137	140	142	142	141	138	133	126	118	108	95	81	70	72	118
138	93	79	76	82	91	99	106	112	116	119	120	120	119	116	112	107	100	92	83	77	78	90	132
148	110	90	80	77	80	84	89	93	96	98	99	99	98	96	93	89	85	80	77	79	89	107	143
157	124	101	85	76	72	72	74	76	77	79	80	80	79	78	76	74	72	72	75	84	99	121	154
170	135	109	90	76	67	62	60	59	60	60	60	60	60	60	59	60	62	66	75	88	107	131	167
182	142	115	93	76	63	54	48	44	42	41	41	41	41	42	44	47	53	62	74	90	112	138	178
192	145	117	94	75	60	48	38	31	26	23	21	21	22	25	30	37	46	58	73	91	114	141	187
195	144	117	93	74	58	44	33	24	21	18	17	17	18	20	24	32	42	56	72	91	114	141	188
186	141	115	92	73	57	45	40	39	38	39	39	39	39	38	39	40	44	55	70	89	112	138	180
174	136	111	89	72	60	55	56	57	59	61	62	62	61	60	58	56	55	59	70	87	108	133	170
170	130	107	87	74	68	71	76	80	84	87	89	89	87	85	81	77	72	69	73	85	104	127	165
165	124	102	87	81	86	93	102	109	114	118	120	120	119	115	109	103	95	87	81	85	100	121	159
158	116	98	89	95	108	120	132	141	148	153	156	156	154	149	142	133	122	109	97	89	96	113	152
144	105	93	98	117	136	153	167	178	187	193	196	196	193	188	180	169	155	138	119	101	93	102	140
122	91	95	120	147	171	191	208	221	231	237	241	241	238	232	223	210	194	174	150	123	97	90	119
94	80	114	151	185	213	237	255	270	280	287	291	291	288	282	272	258	240	217	189	156	119	83	93
70	97	149	196	234	266	291	311	325	337	344	347	347	344	337	327	313	293	268	238	199	154	103	72
83	131	197	251	293	327	353	372	389	396	405	410	410	408	402	392	378	360	336	301	264	214	151	100
167	197	268	324	366	399	424	449	456	480	482	487	489	489	486	480	470	458	438	421	369	323	241	175

LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
Schnittgrößen q_r [kN/m]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 17,14/509,91 [kN/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 9 + 10 (oben)



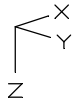
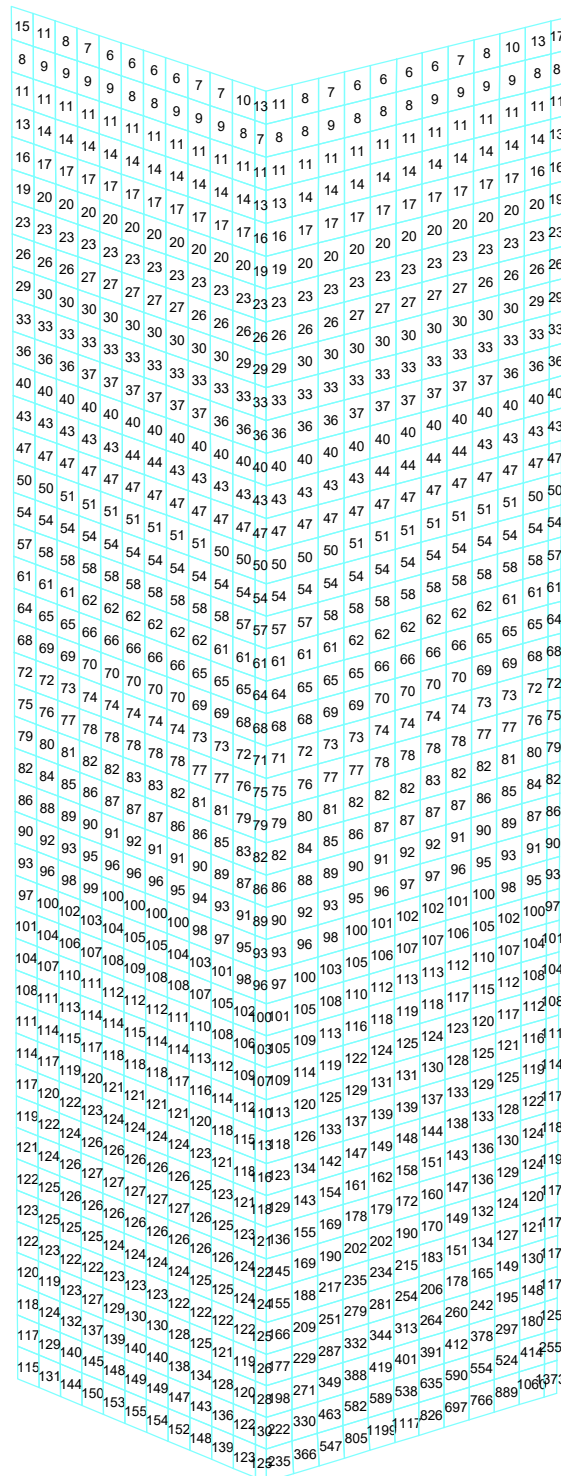
LFK DIN992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min nx [kN/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -3089,24/-35,41 [kN/m]

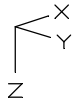
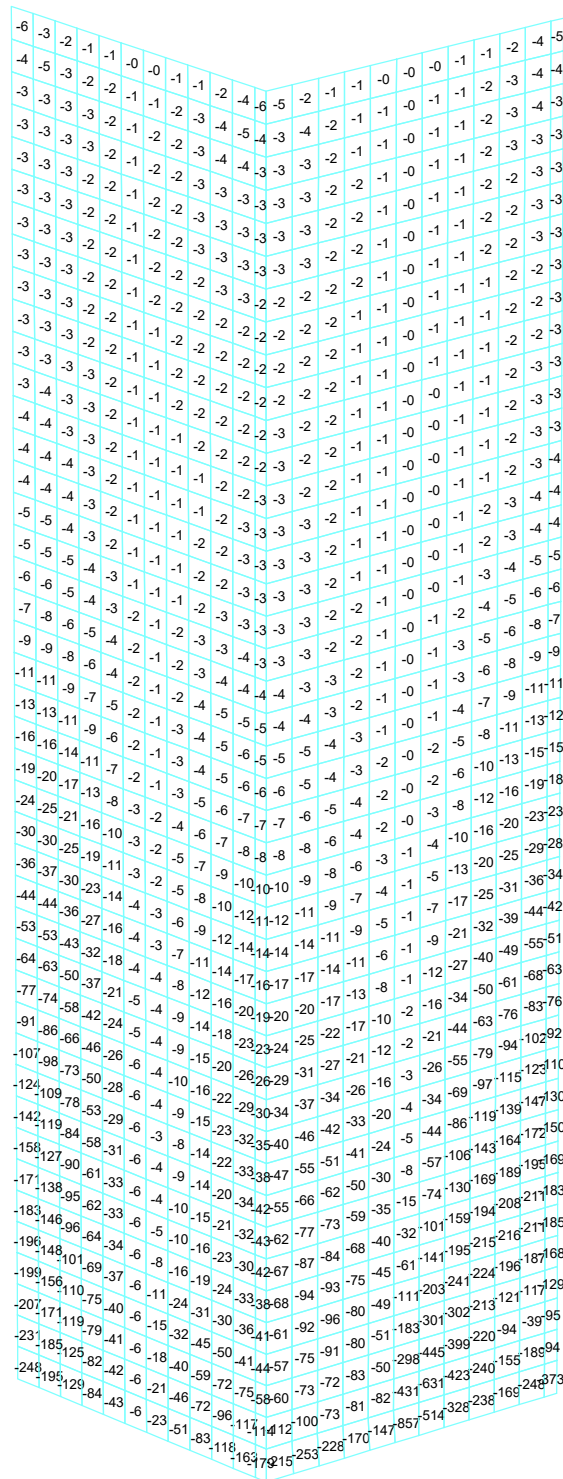
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 9 + 10 (oben)


LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen max nx [kN/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,08/2423,48 [kN/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 9 + 10 (oben)


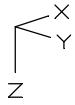
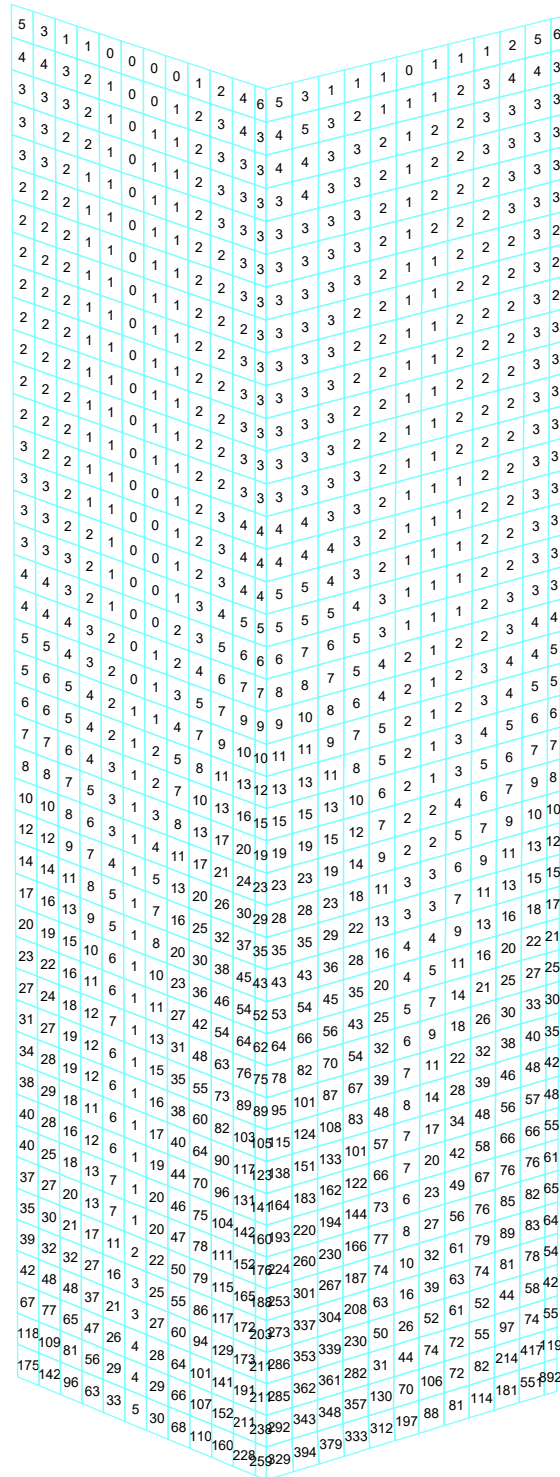
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min nxy [kN/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -1404,49/-0,07 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 9 + 10 (oben)


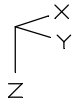
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max nxy [kN/m]

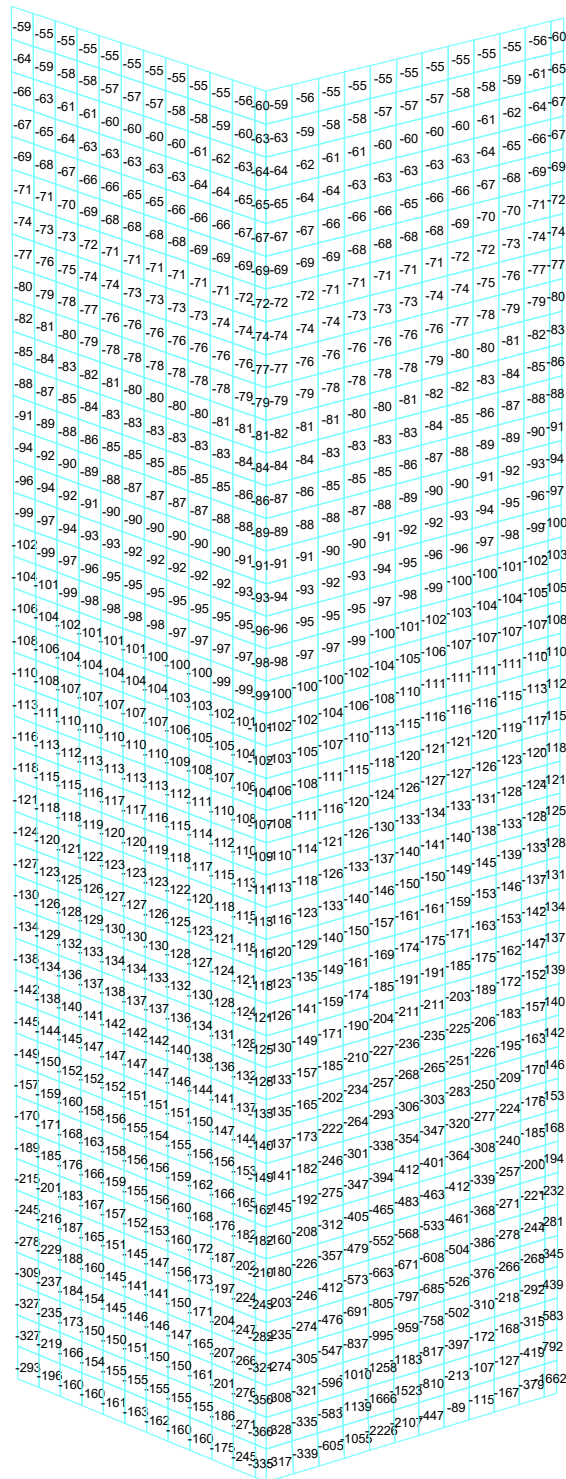
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -4,44/1213,85 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

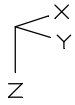
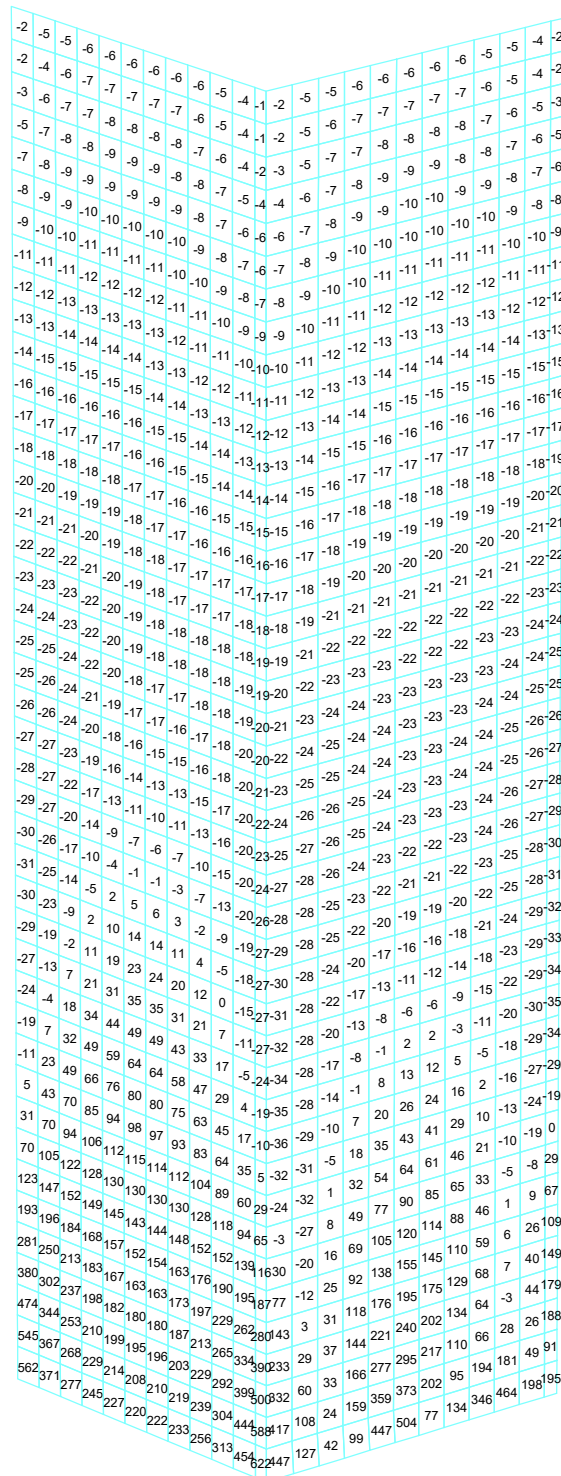


Wand 9 + 10 (oben)



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen min ny [kN/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): -3386,28/-55,00 [kN/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 9 + 10 (oben)


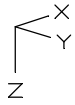
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max n_y [kN/m]

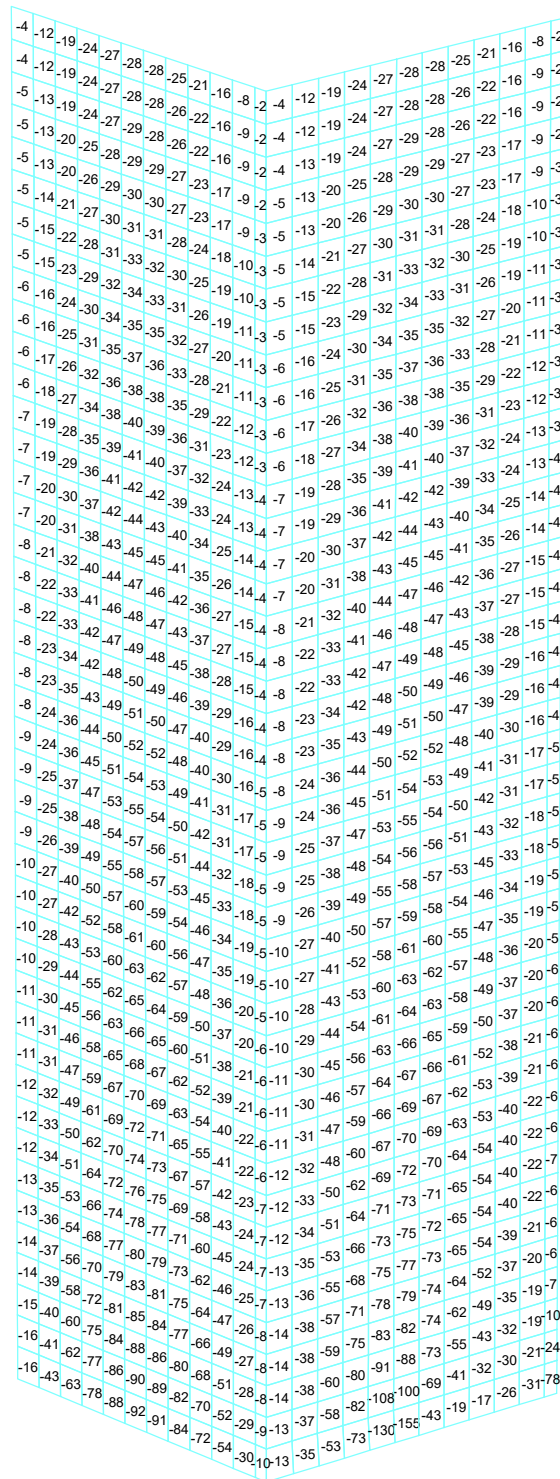
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -49,72/813,81 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 9 + 10 (oben)



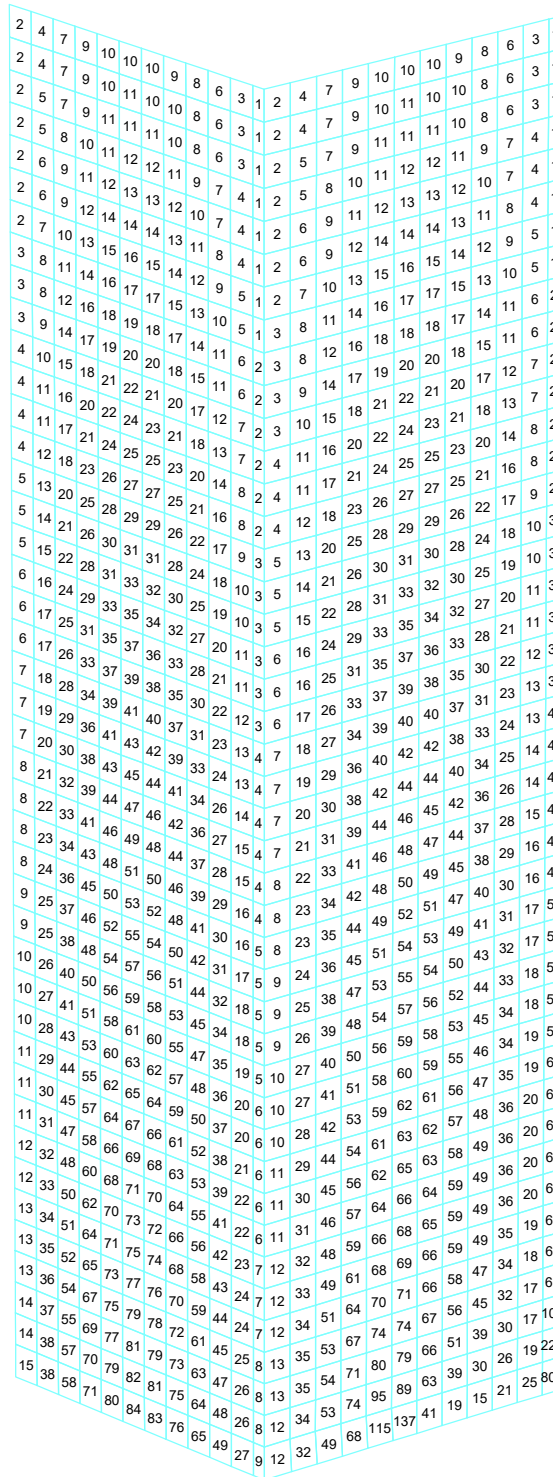
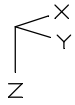
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min mx [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -354,44/-0,01 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



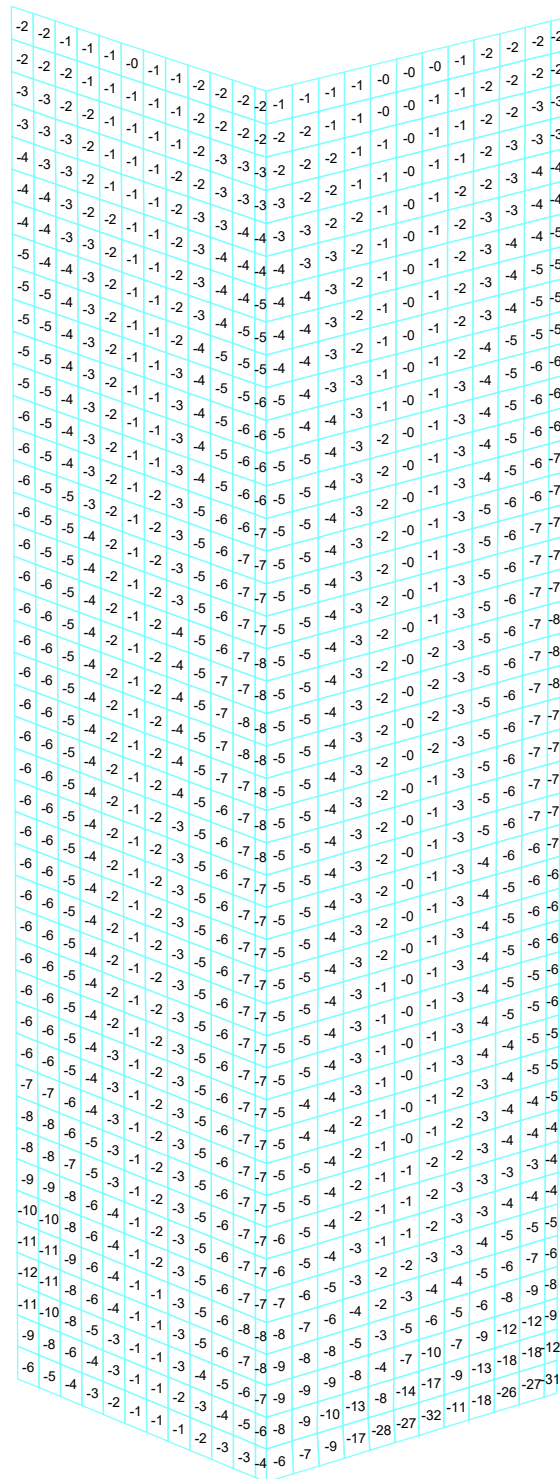
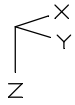
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max m_x [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/310,67 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



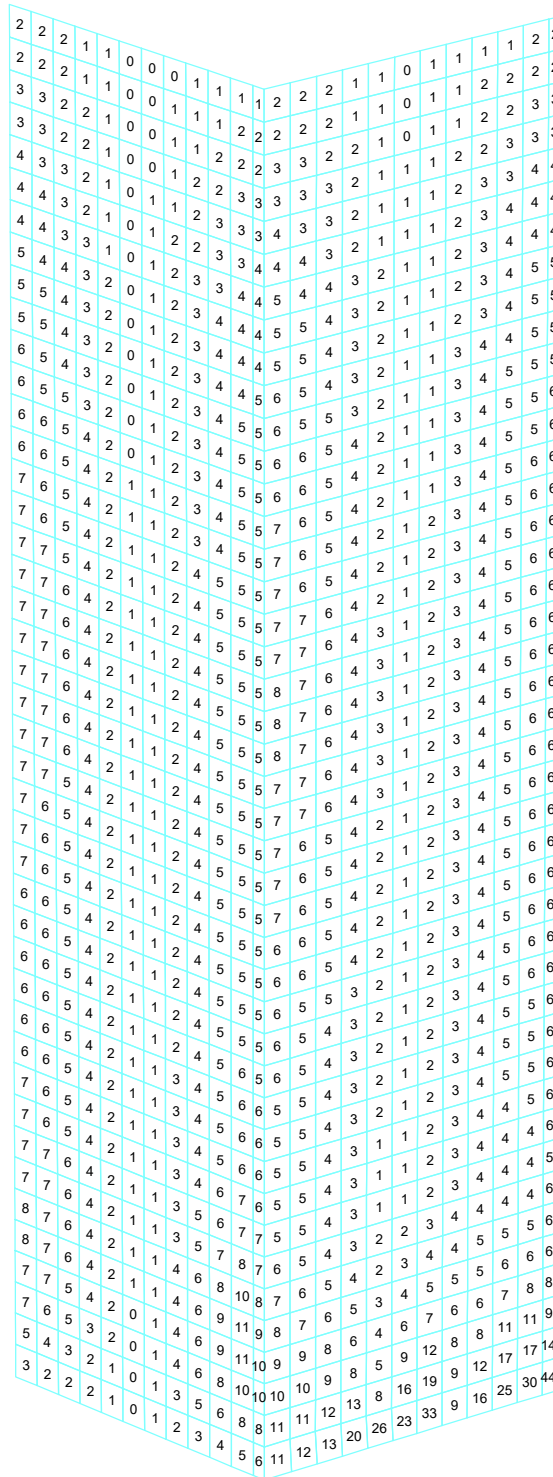
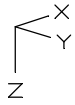
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min mxy [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -52,70/-0,03 [kNm/m]

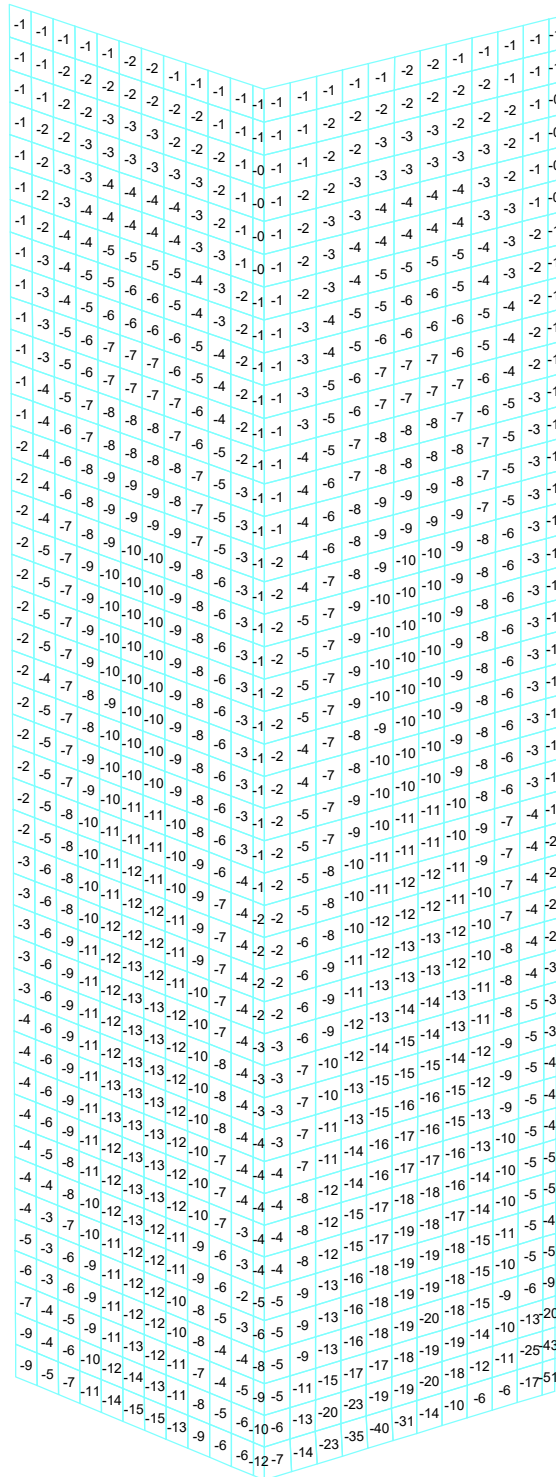
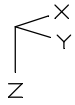
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen max mxy [kNm/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,05/59,24 [kNm/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



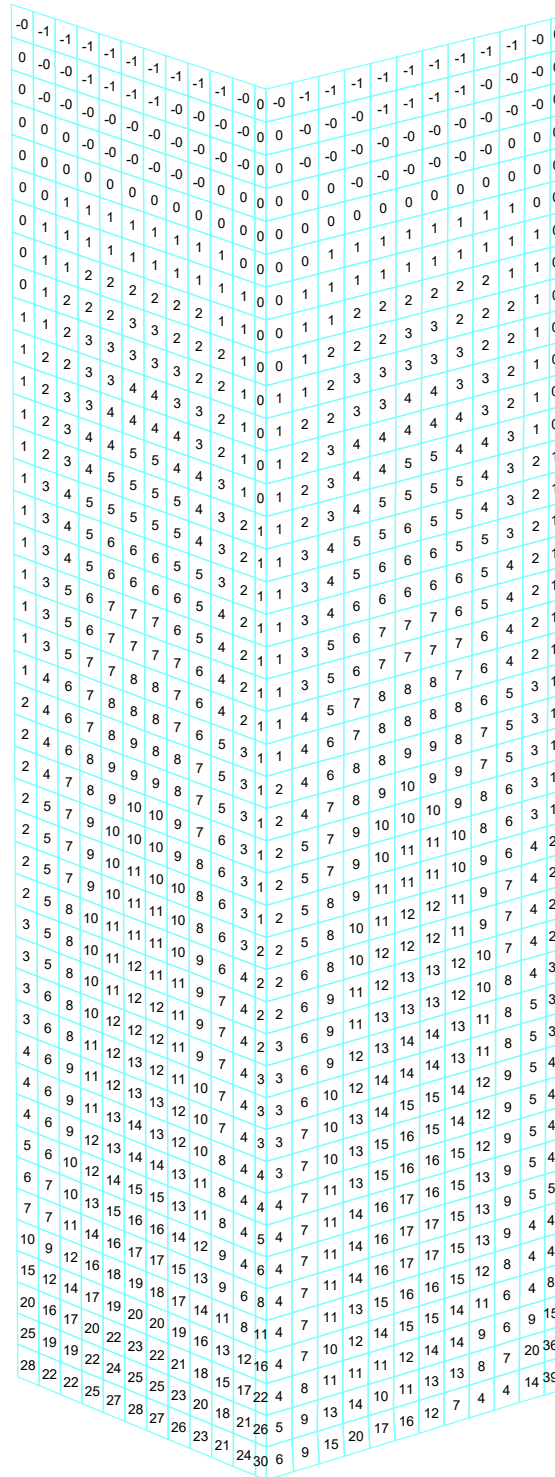
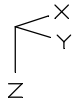
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min my [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -80,43/-0,06 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



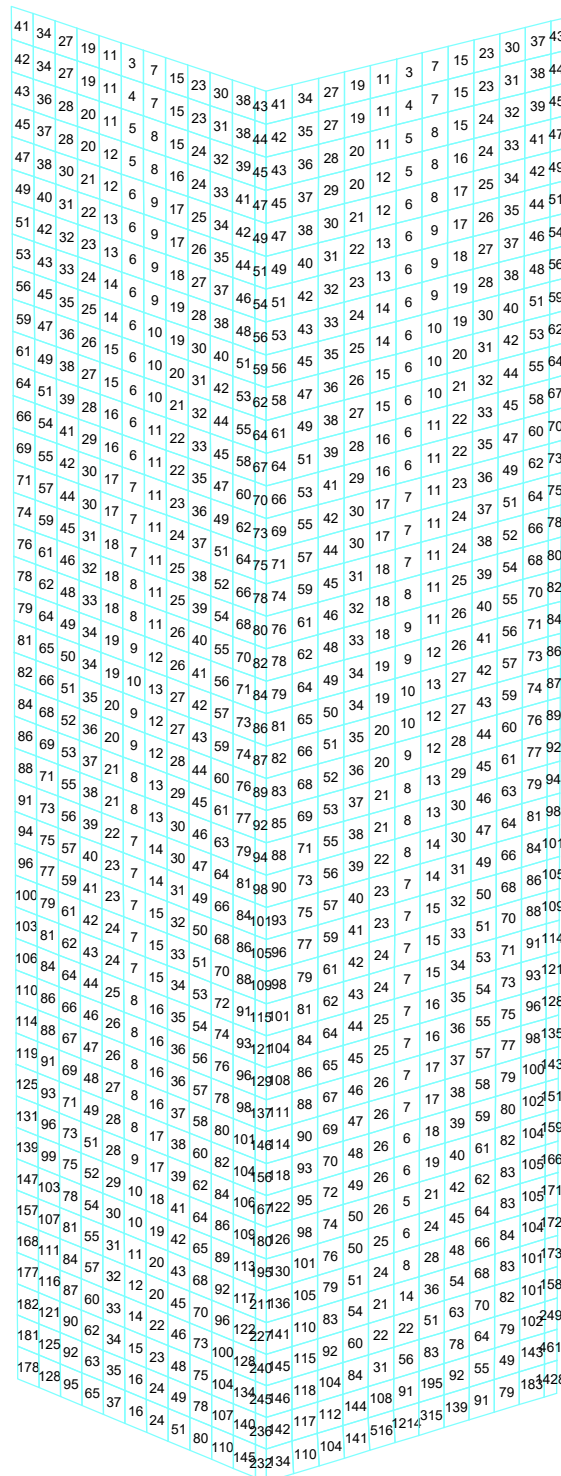
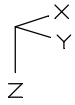
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max my [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -0,80/89,11 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



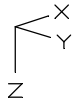
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen q_r [kN/m]

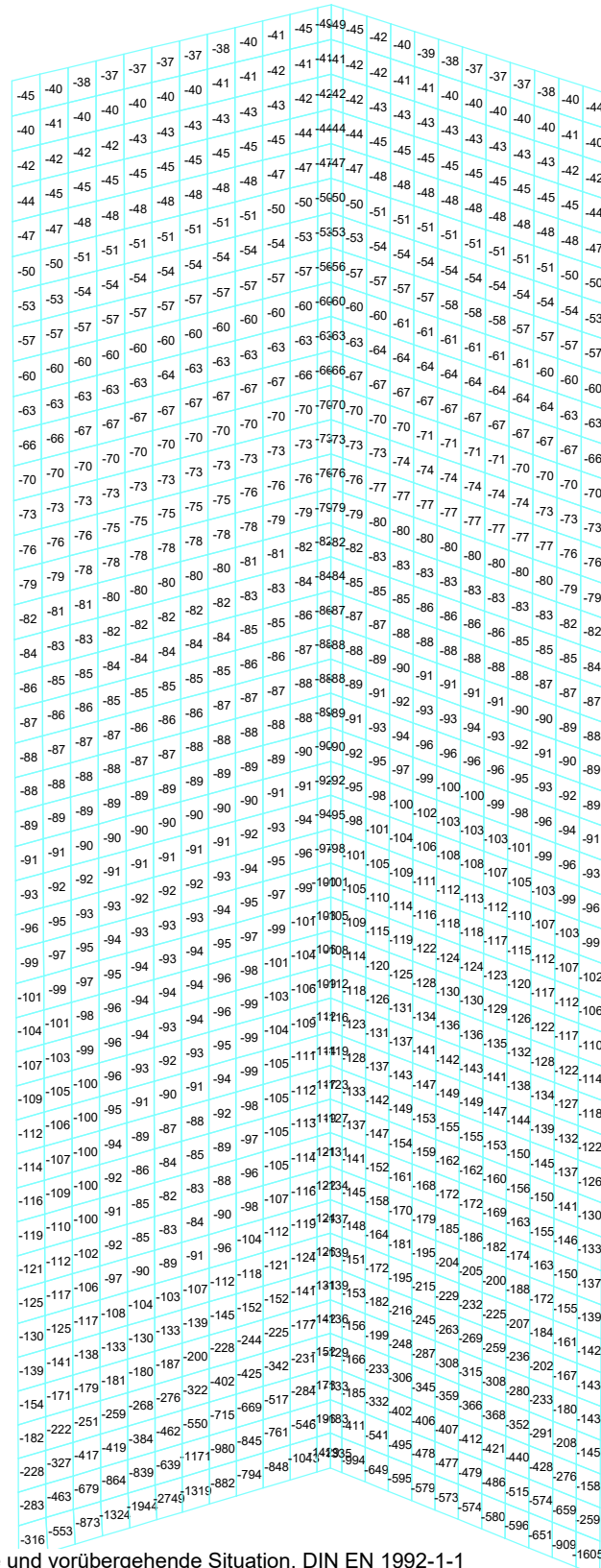
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 3,21/2356,54 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 11 + 12 (oben)



LFK DIN992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min nx [kN/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -4860,93/-35,40 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

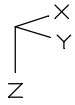
M = 1 : 40



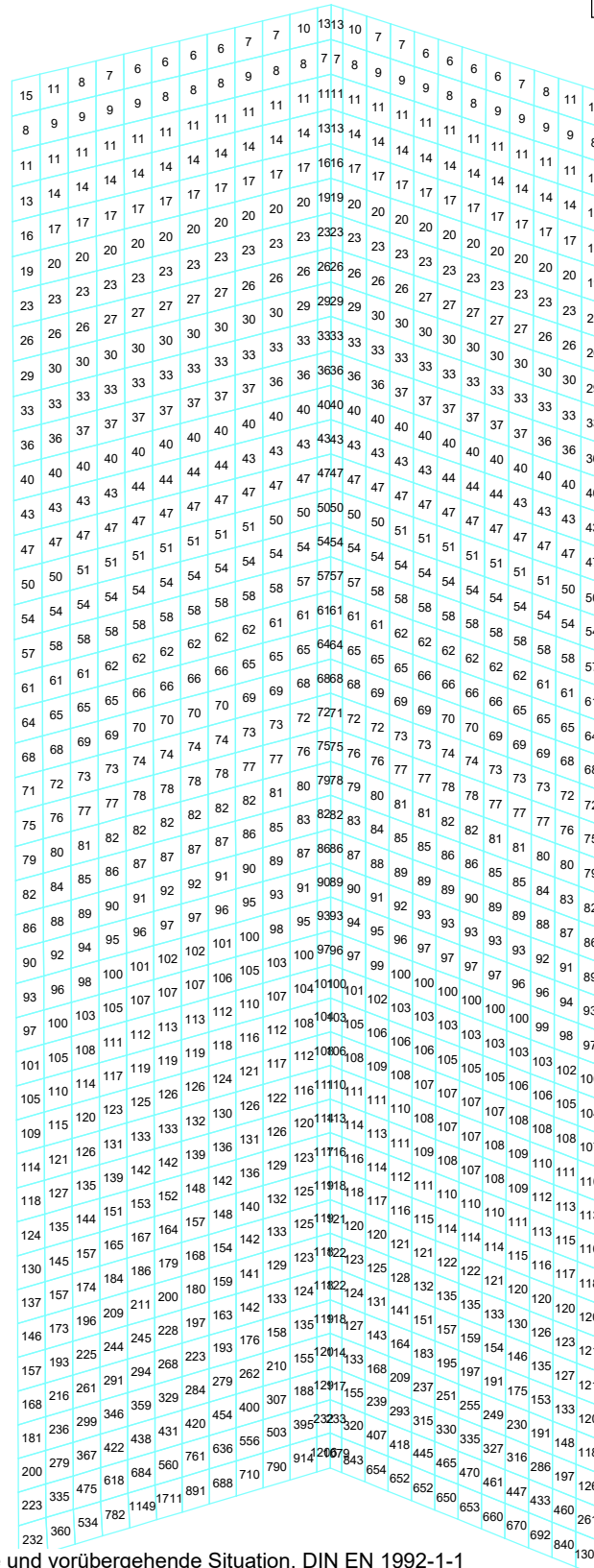
S.

Bl. 164

Pos. S-42225



Wand 11 + 12 (oben)



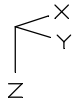
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max nx [kN/m]

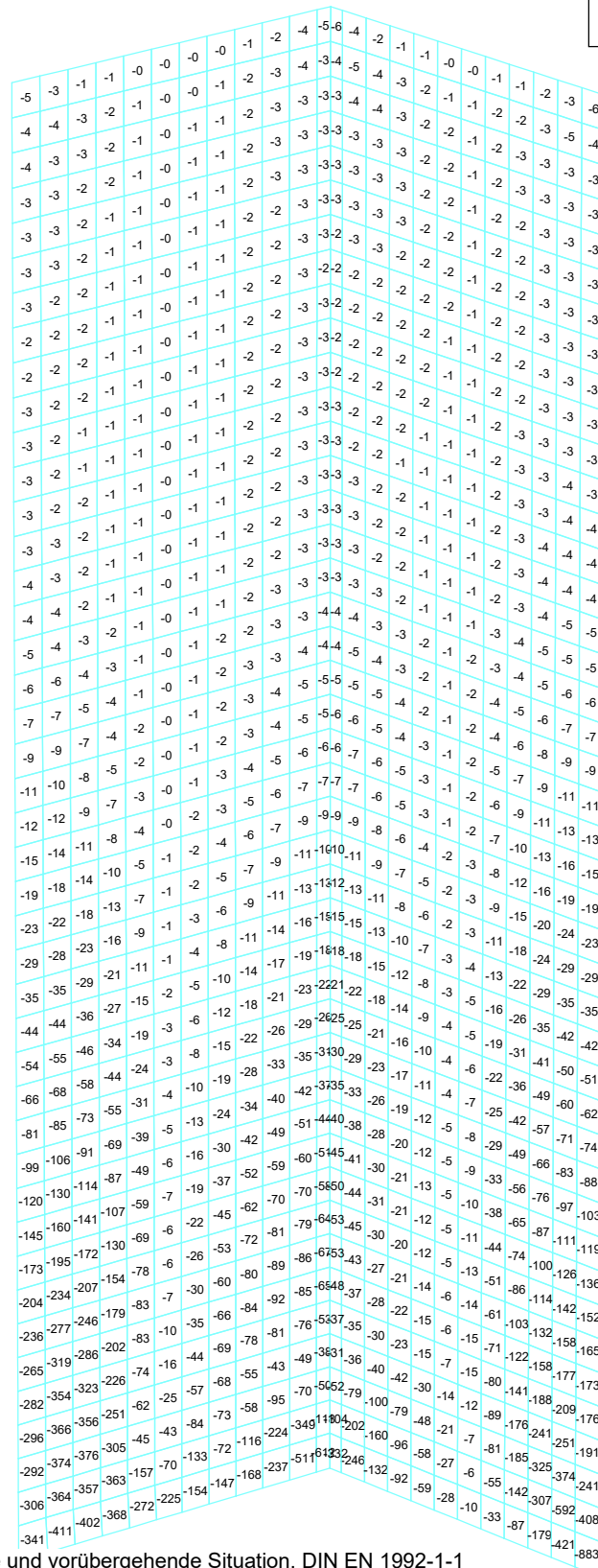
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,18/2851,32 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 11 + 12 (oben)



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min nxy [kN/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -1071,60/-0,08 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

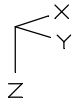
M = 1 : 40



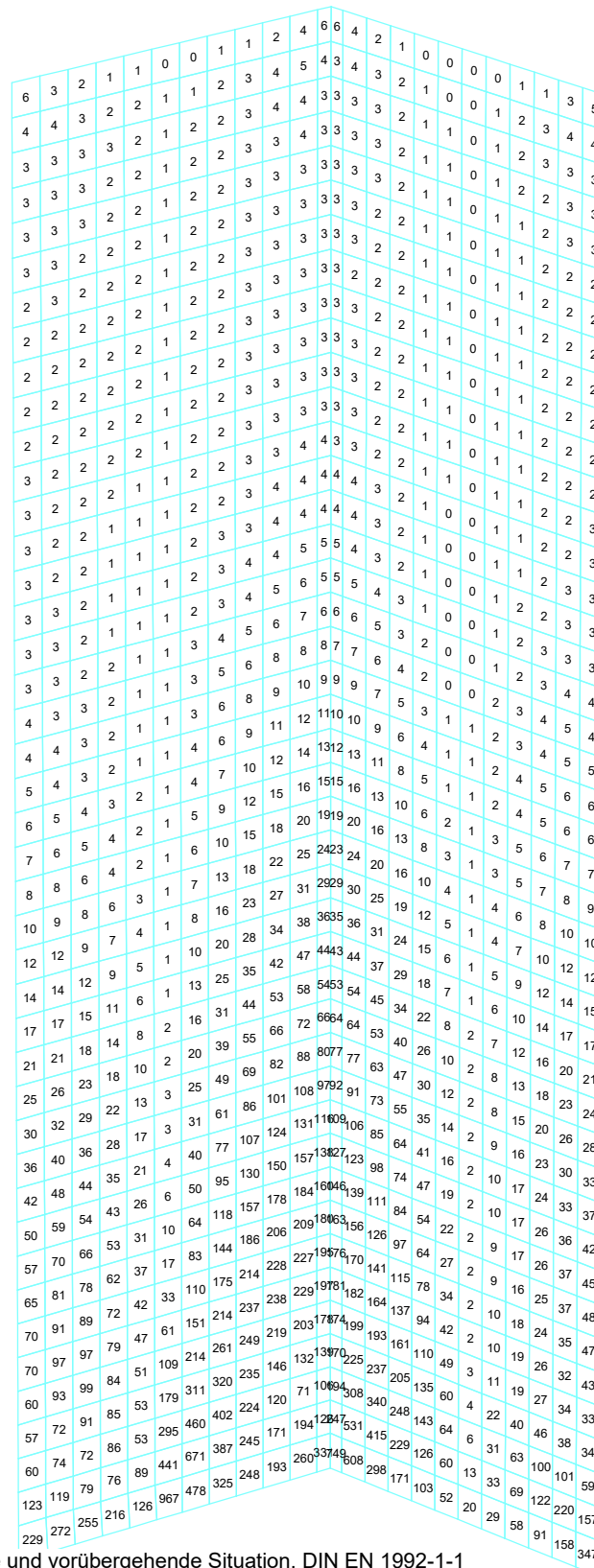
S.

B1. 166

Pos. S-42225



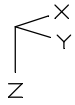
Wand 11 + 12 (oben)



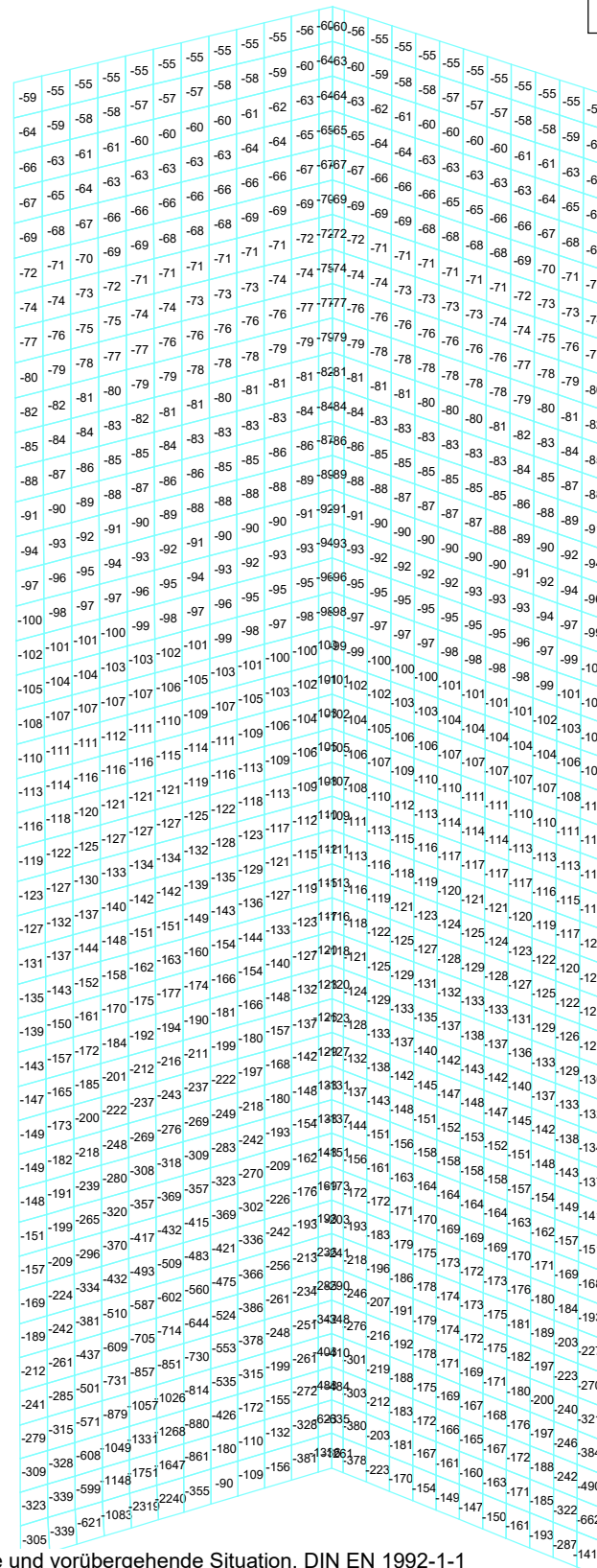
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1
 Schnittgrößen max nxy [kN/m]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,08/1509,85 [kN/m]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack



Wand 11 + 12 (oben)



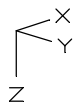
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min ny [kN/m]

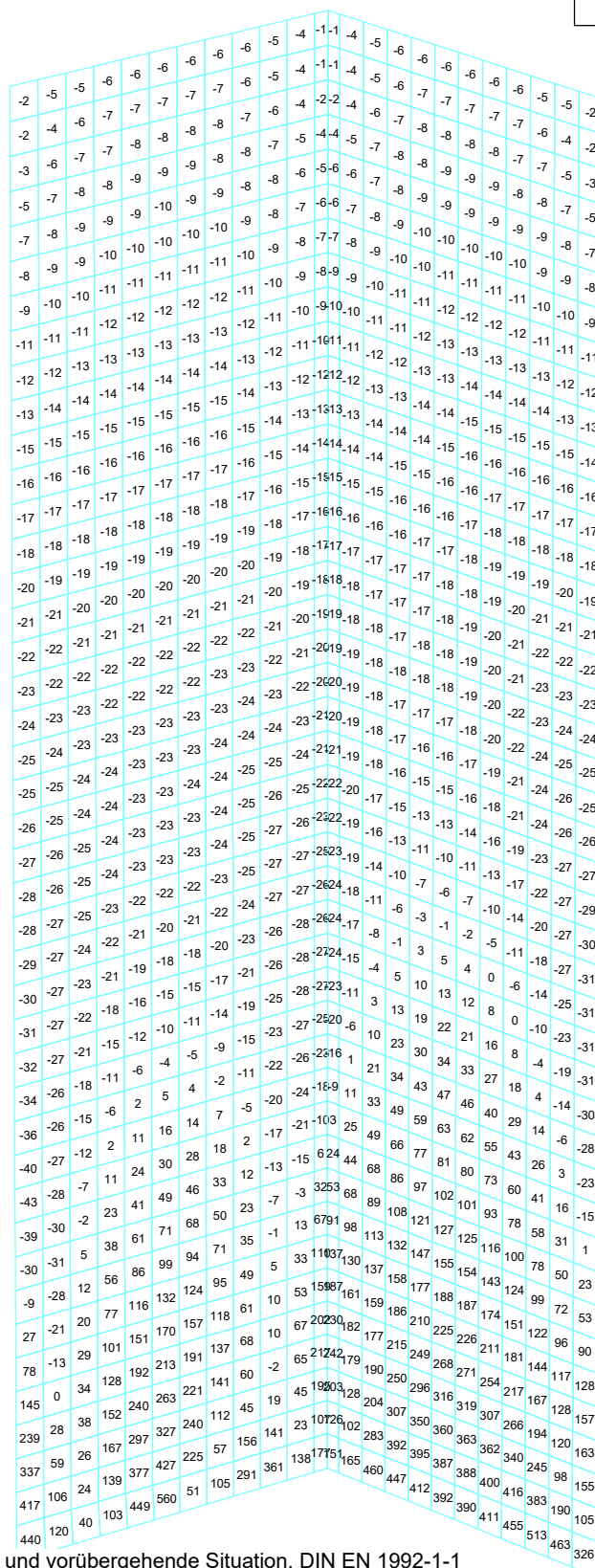
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -3771,91/-55,00 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 11 + 12 (oben)



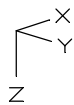
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max n_y [kN/m]

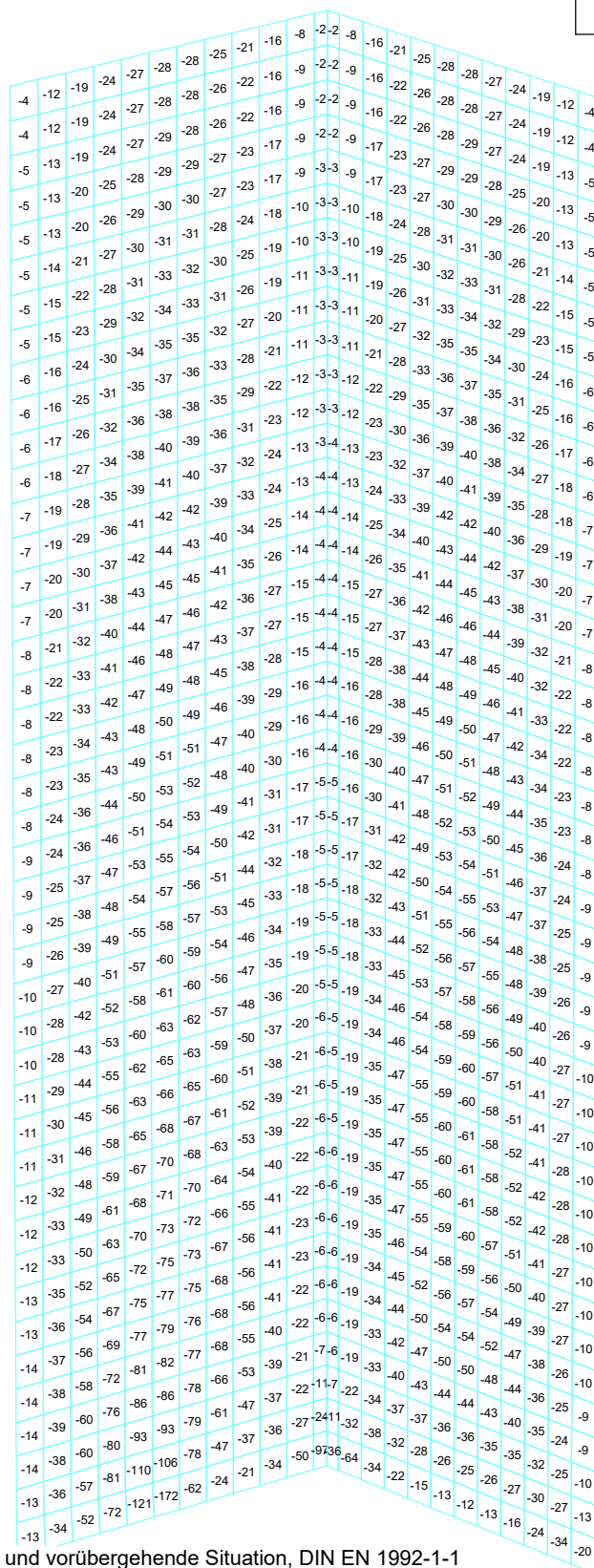
Wertebereich (Teilsystem, min/max): -59,23/952,53 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 11 + 12 (oben)



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min mx [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -360,91/-0,01 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

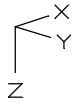
M = 1 : 40



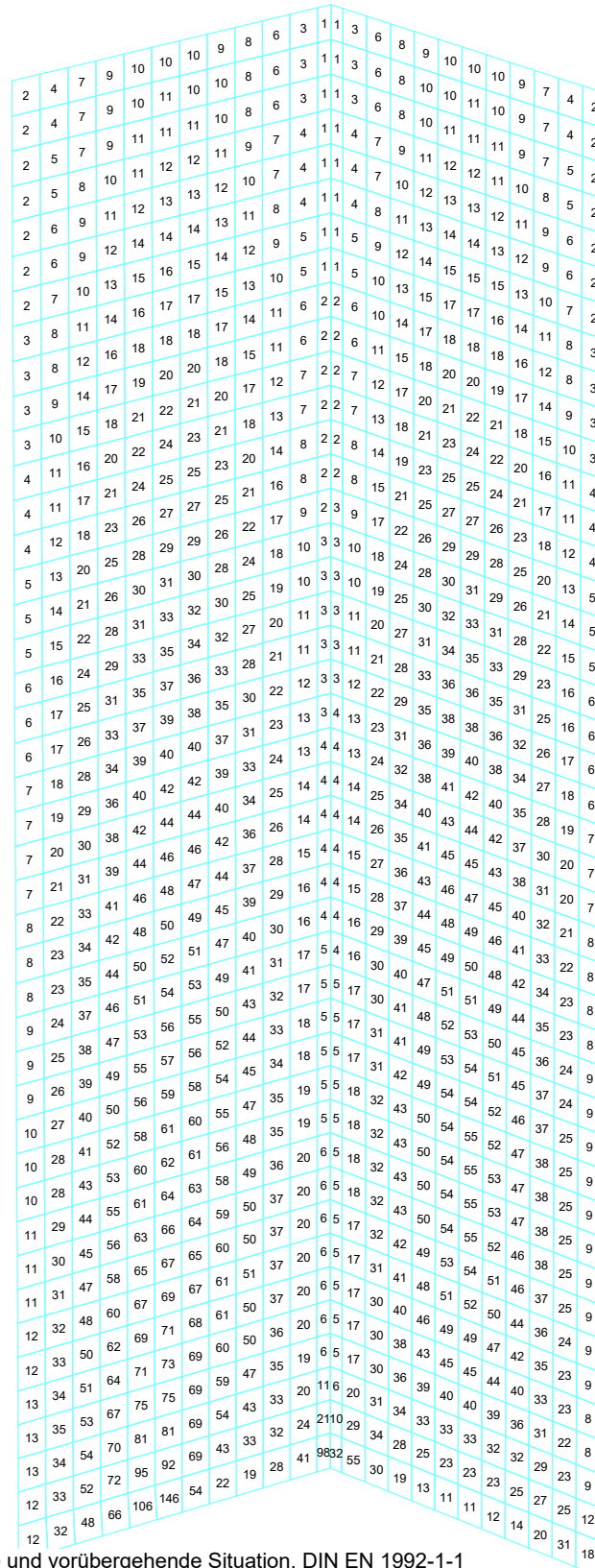
S.

B1. 170

Pos. S-42225



Wand 11 + 12 (oben)



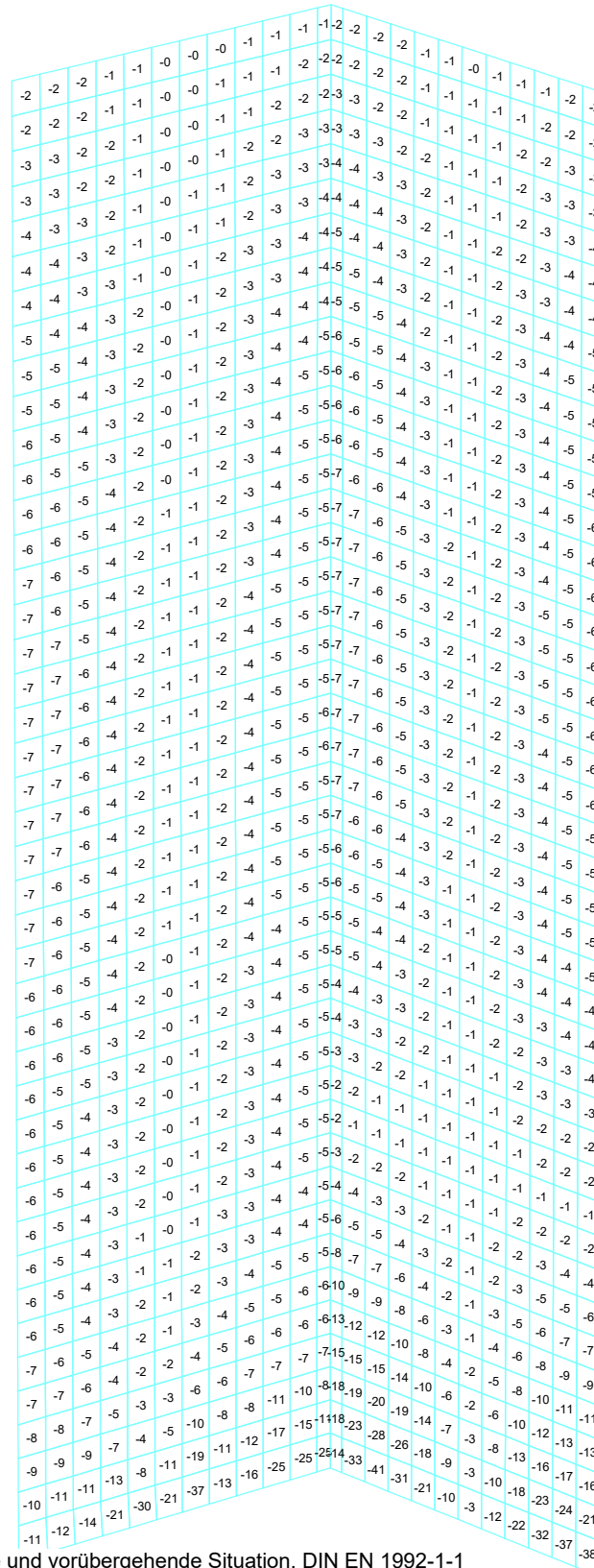
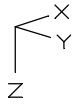
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max m_x [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,01/313,67 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



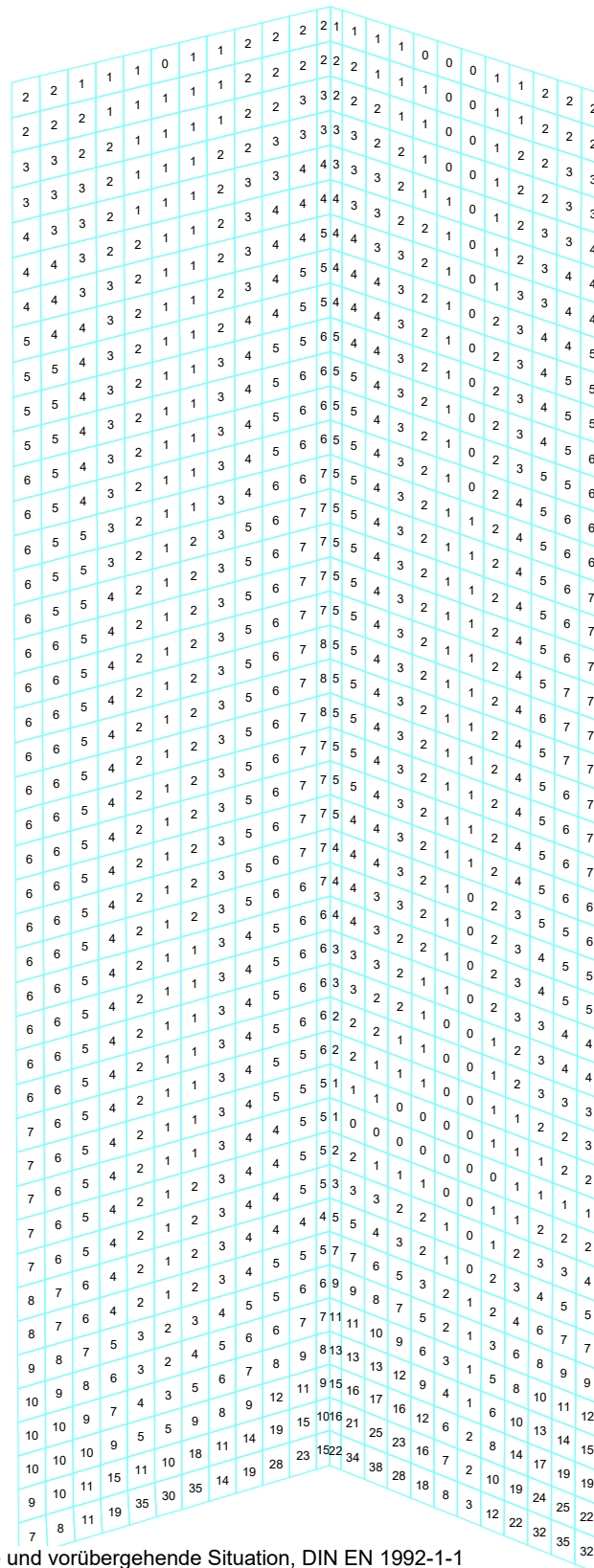
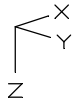
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min mxy [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -47,07/-0,03 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



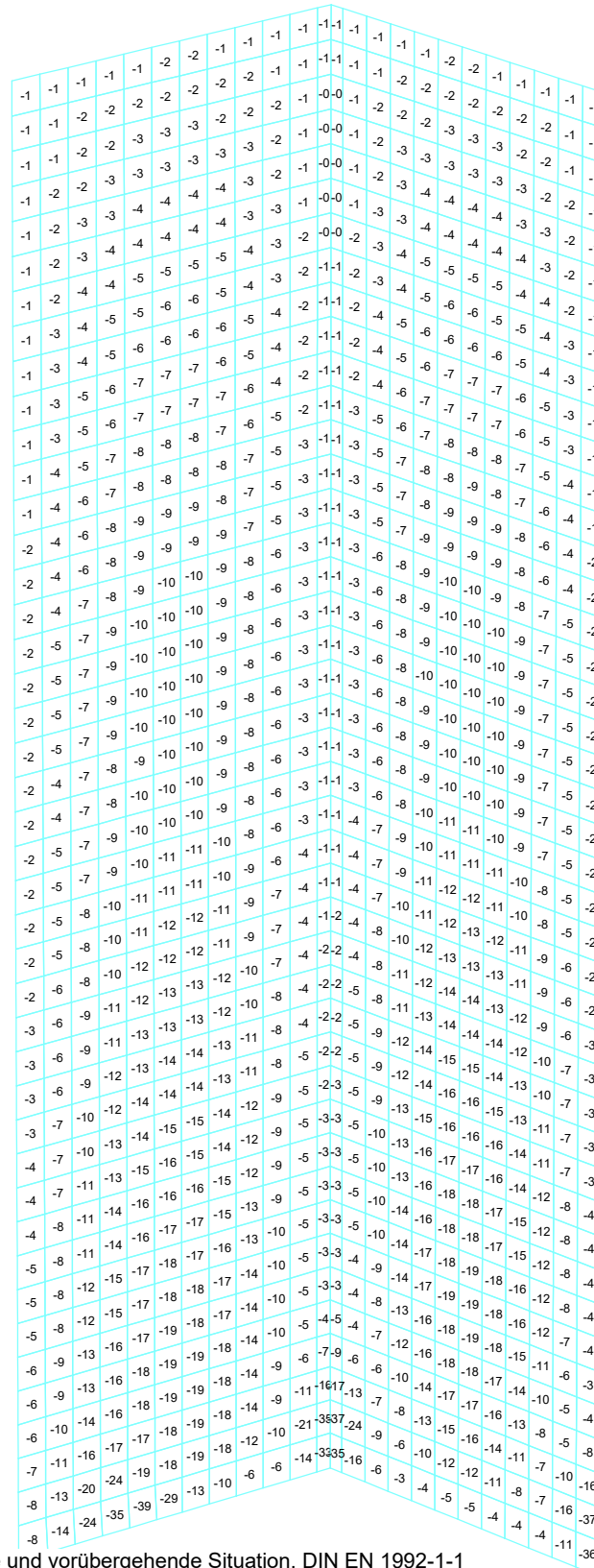
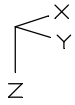
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max mxy [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -0,01/50,78 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



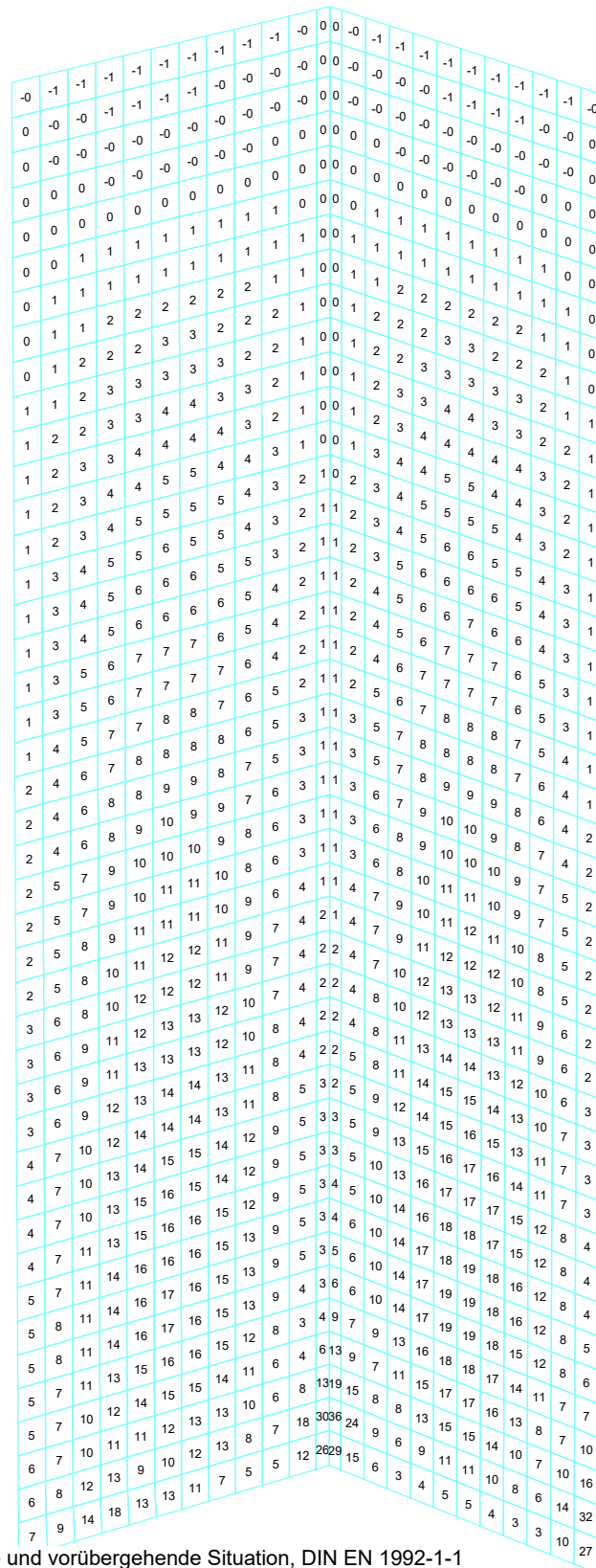
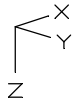
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen min my [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -78,78/-0,06 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen max my [kNm/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): -0,80/65,15 [kNm/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

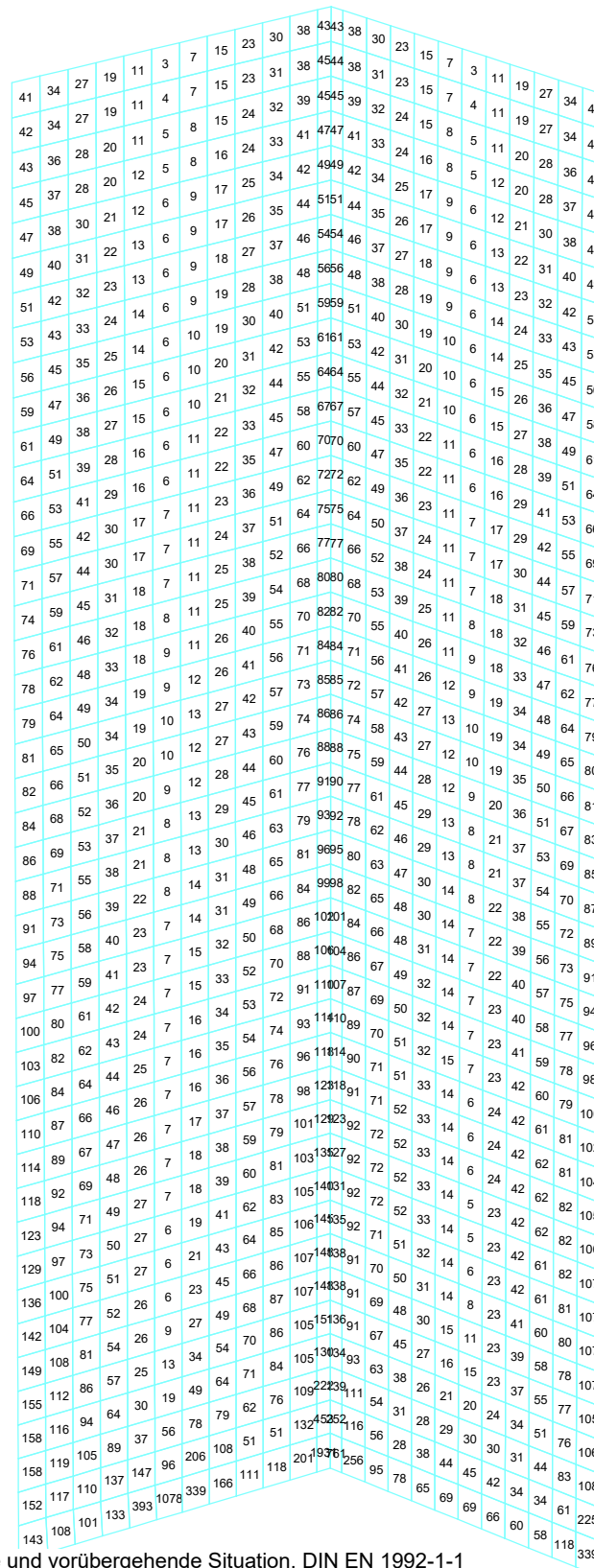
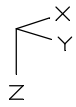
M = 1 : 40



S.

B1. 175

Pos. S-42225



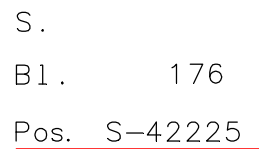
LFK DIN1992.SV.1: 1. Ständige und vorübergehende Situation, DIN EN 1992-1-1

Schnittgrößen q_r [kN/m]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 3,36/3318,73 [kN/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

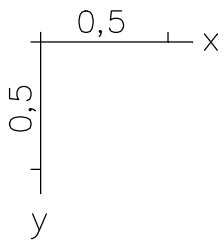
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

[illegible]

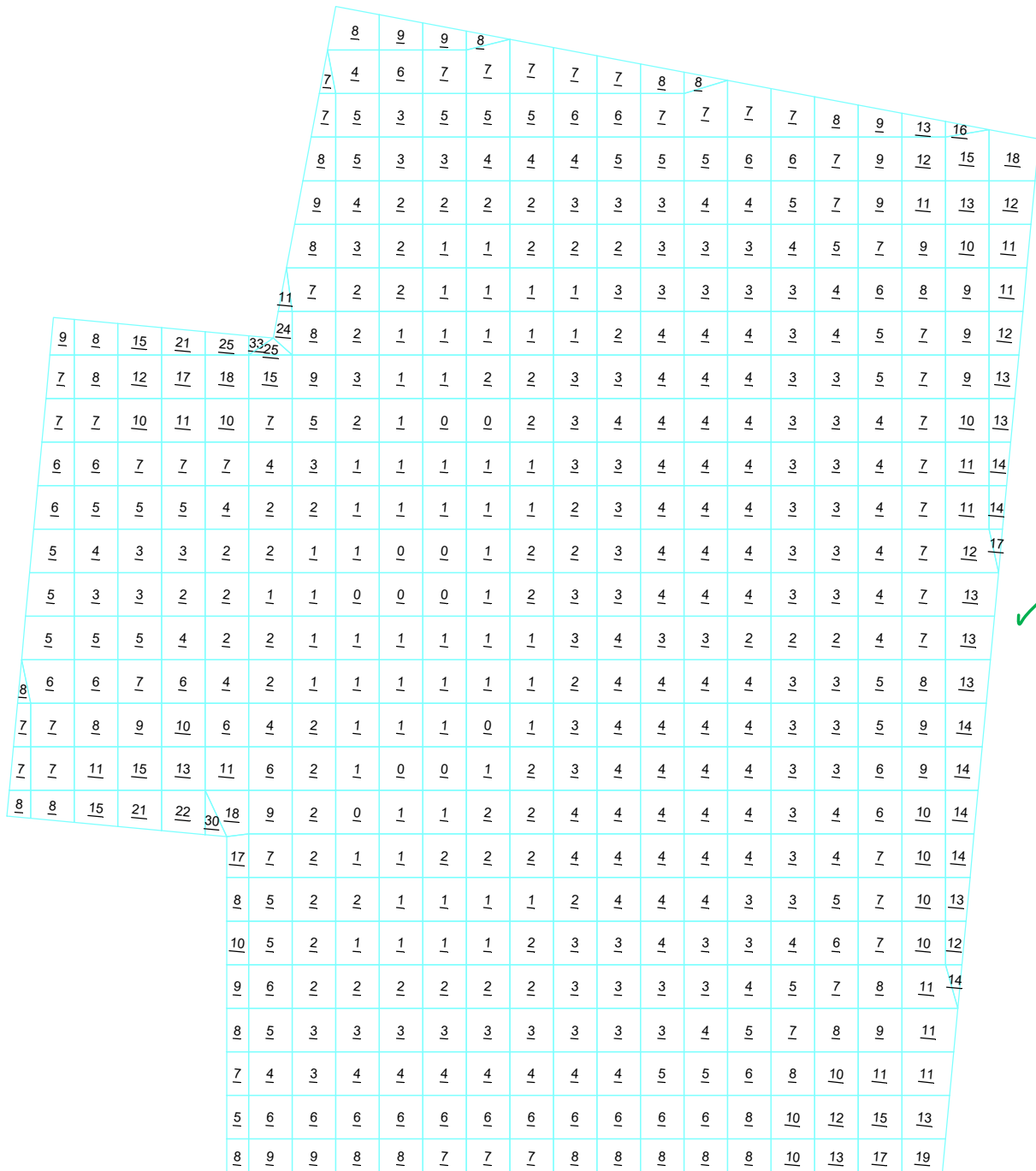
lag bei der
Prüfung vor
Knaack



M = 1 : 30



Bodenplatte- untere Lage



LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

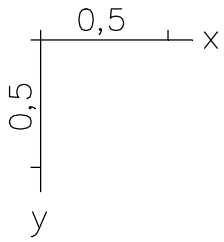
Biegebewehrung asx 2. Lage in cm^2/m , Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,6 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/35,64 [cm^2/m]

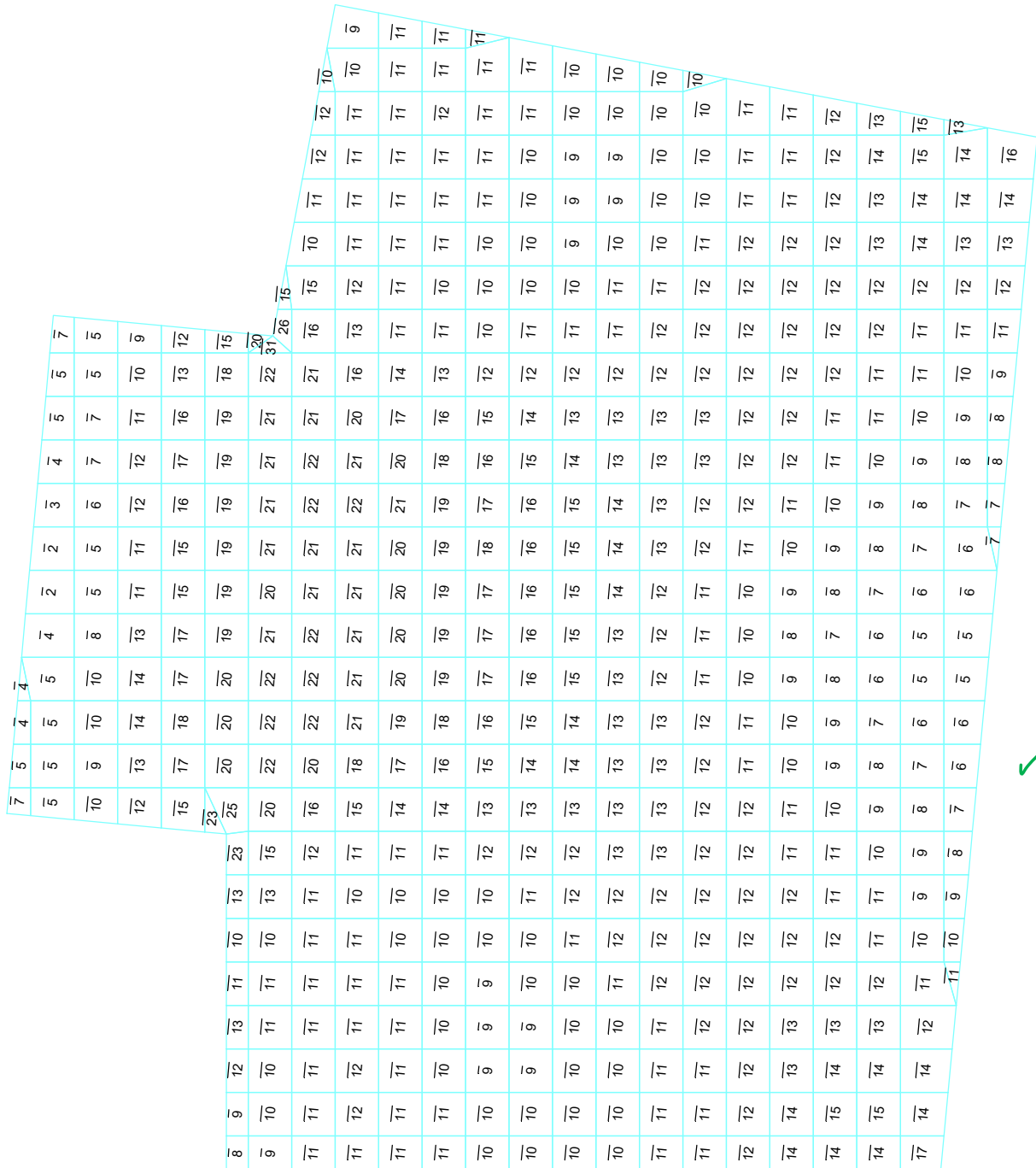
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 30



Bodenplatte- obere Lage



LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asy 1. Lage in cm^2/m , Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,6 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 1,62/36,51 [cm^2/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

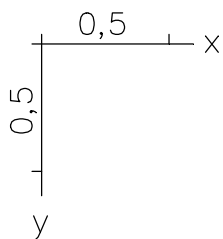
M = 1 : 30



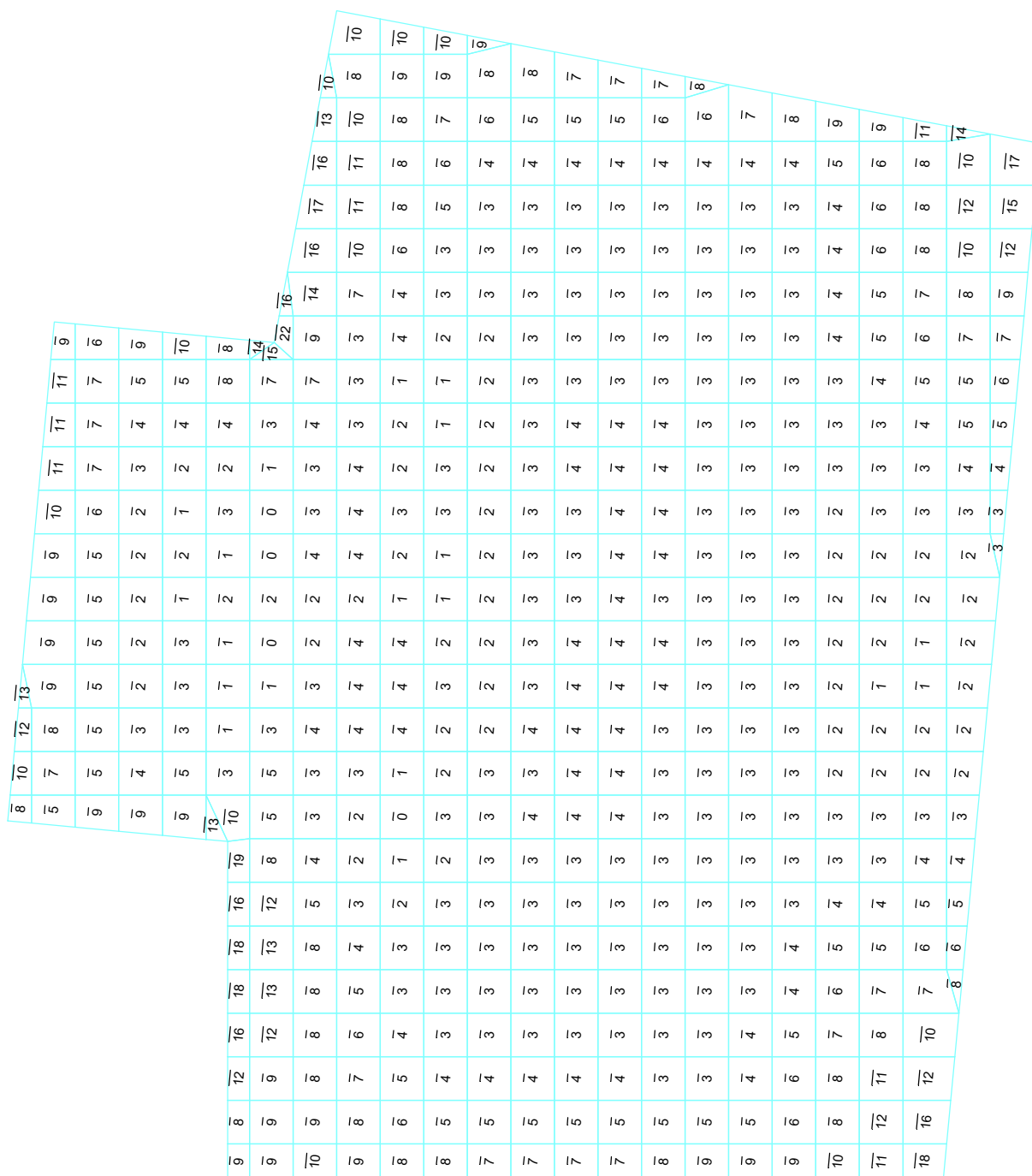
S.

B1. 179

Pos. S-42225



Bodenplatte- untere Lage



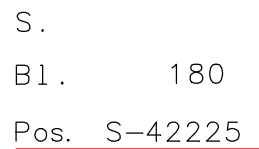
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asy 2. Lage in cm^2/m , Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,6 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/35,76 $[\text{cm}^2/\text{m}]$

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

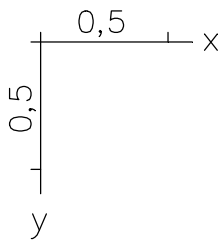
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

[illegible]

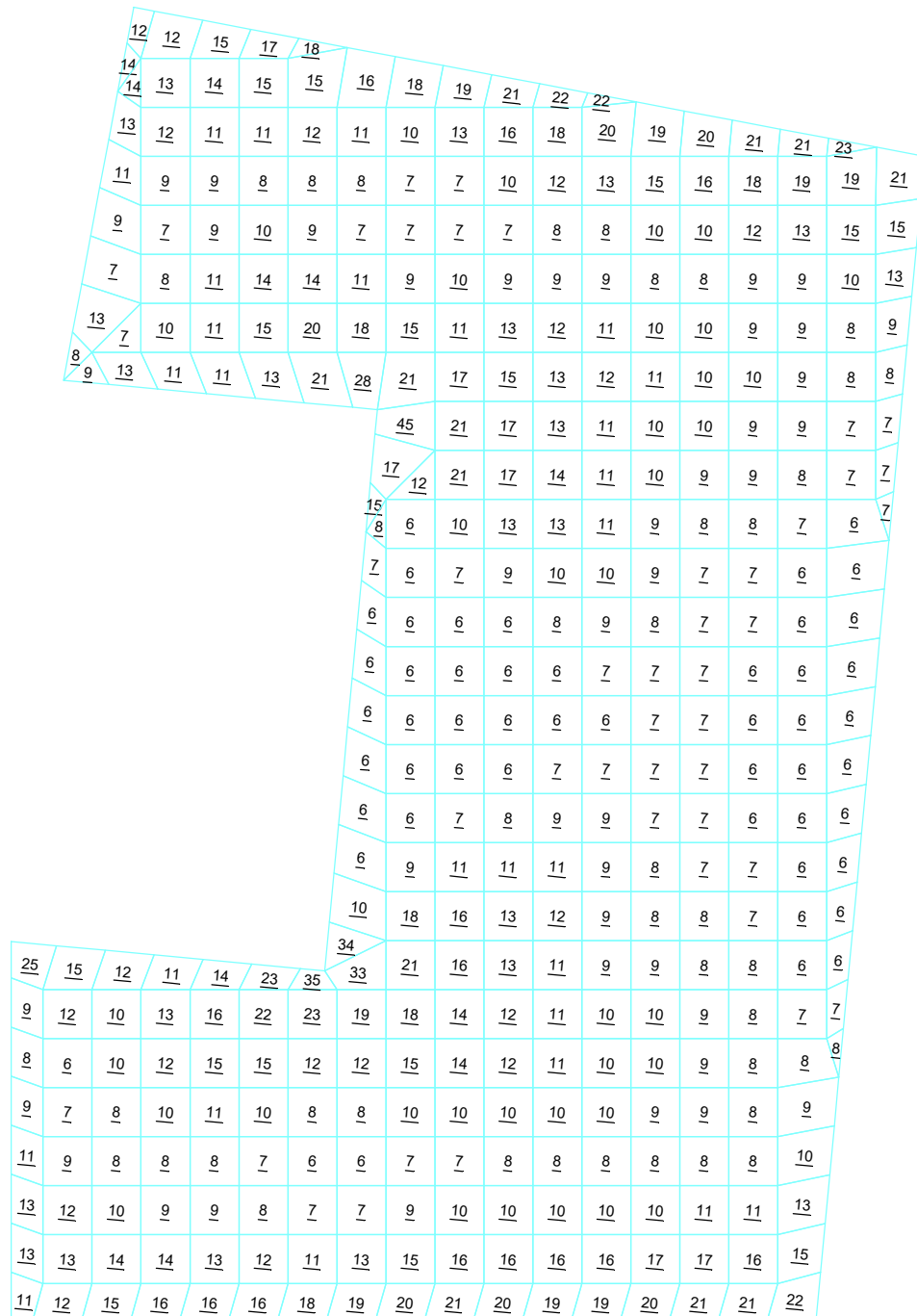
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

M = 1 : 30



Decke_unten- obere Lage



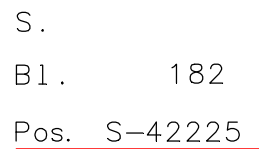
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asx 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,6 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 5,66/75,88 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

[illegible]

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

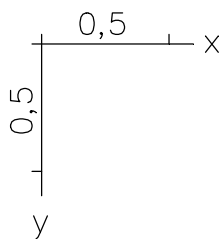
M = 1 : 30



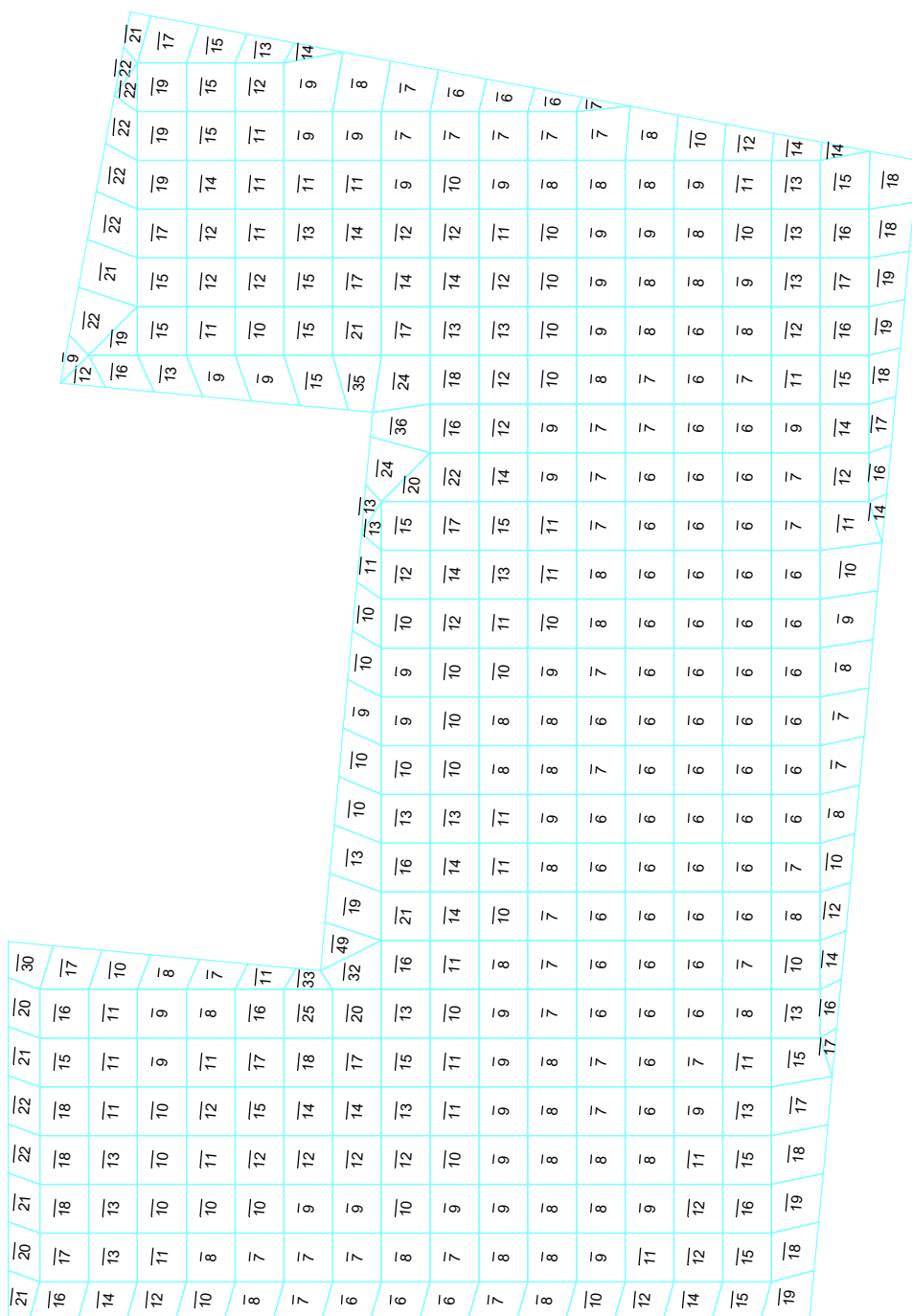
S.

B1. 183

Pos. S-42225



Decke_unten- obere Lage



LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asy 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,6 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 5,83/70,27 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

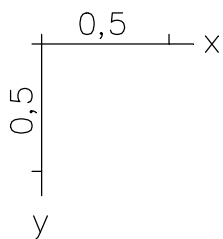
M = 1 : 30



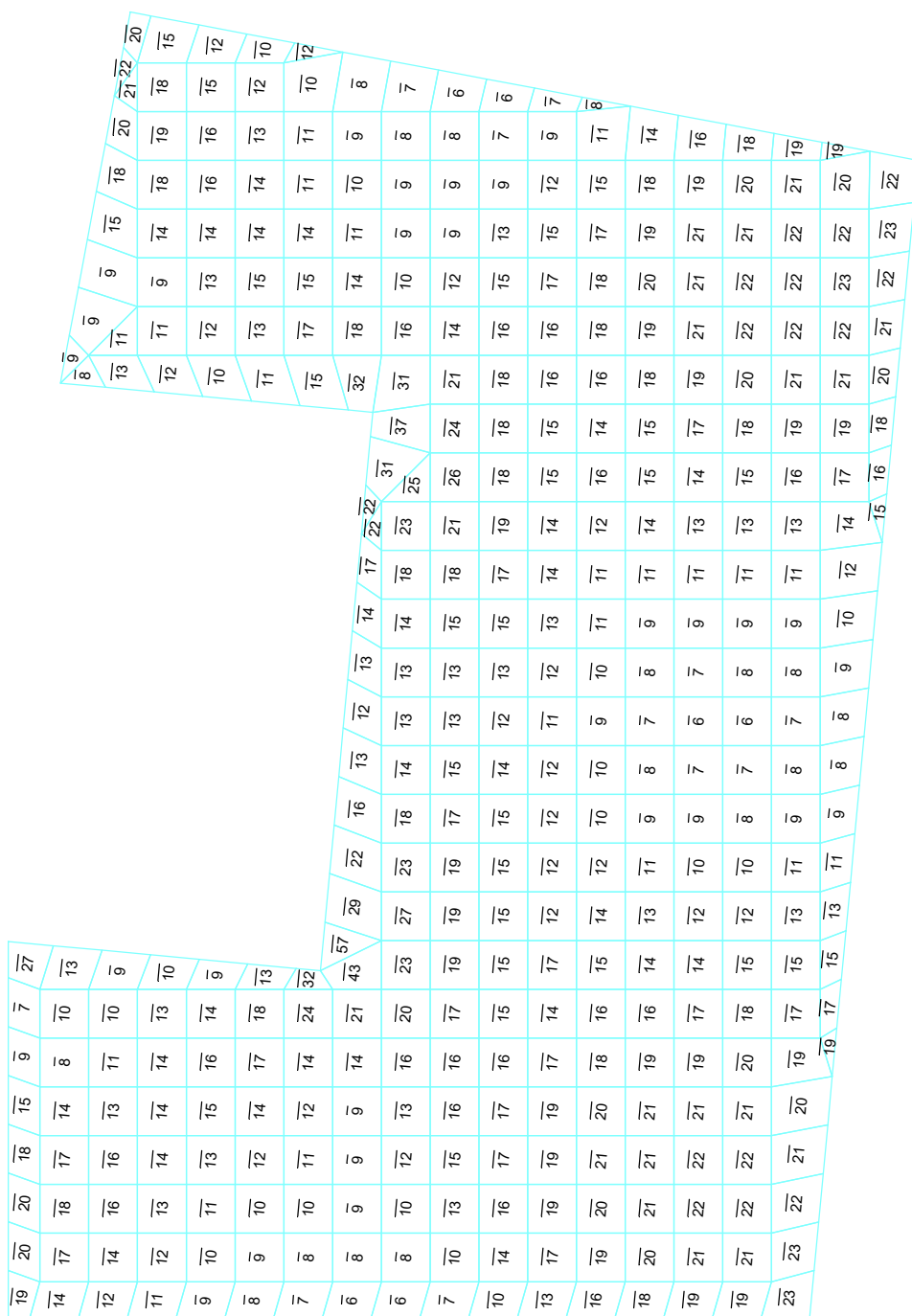
S.

B1. 184

Pos. S-42225



Decke_unten- untere Lage



LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asy 2. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,6 t

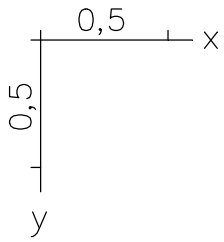
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 5,83/78,58 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

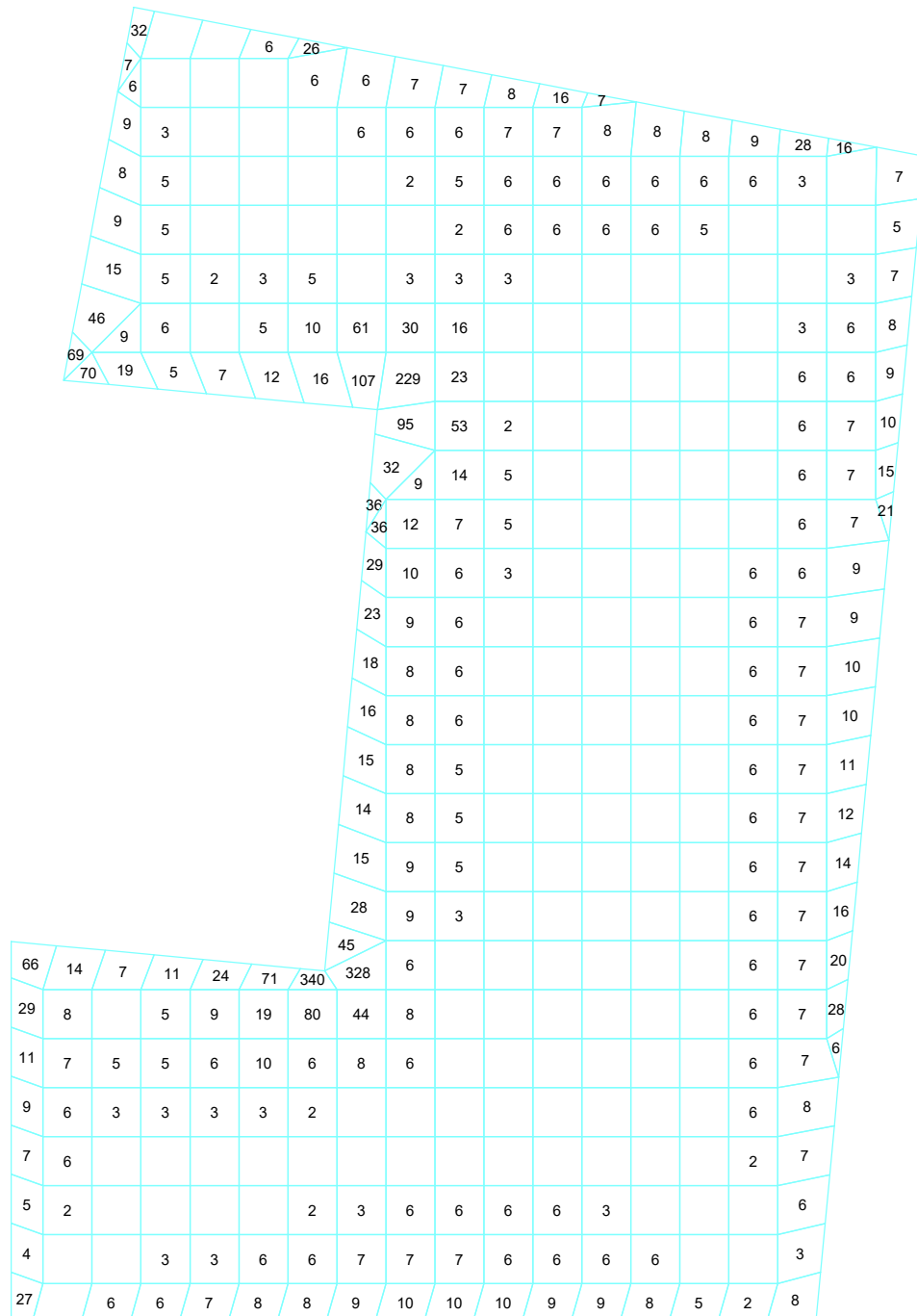
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

M = 1 : 30

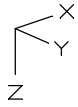


Decke_unten- Schubbewehrung

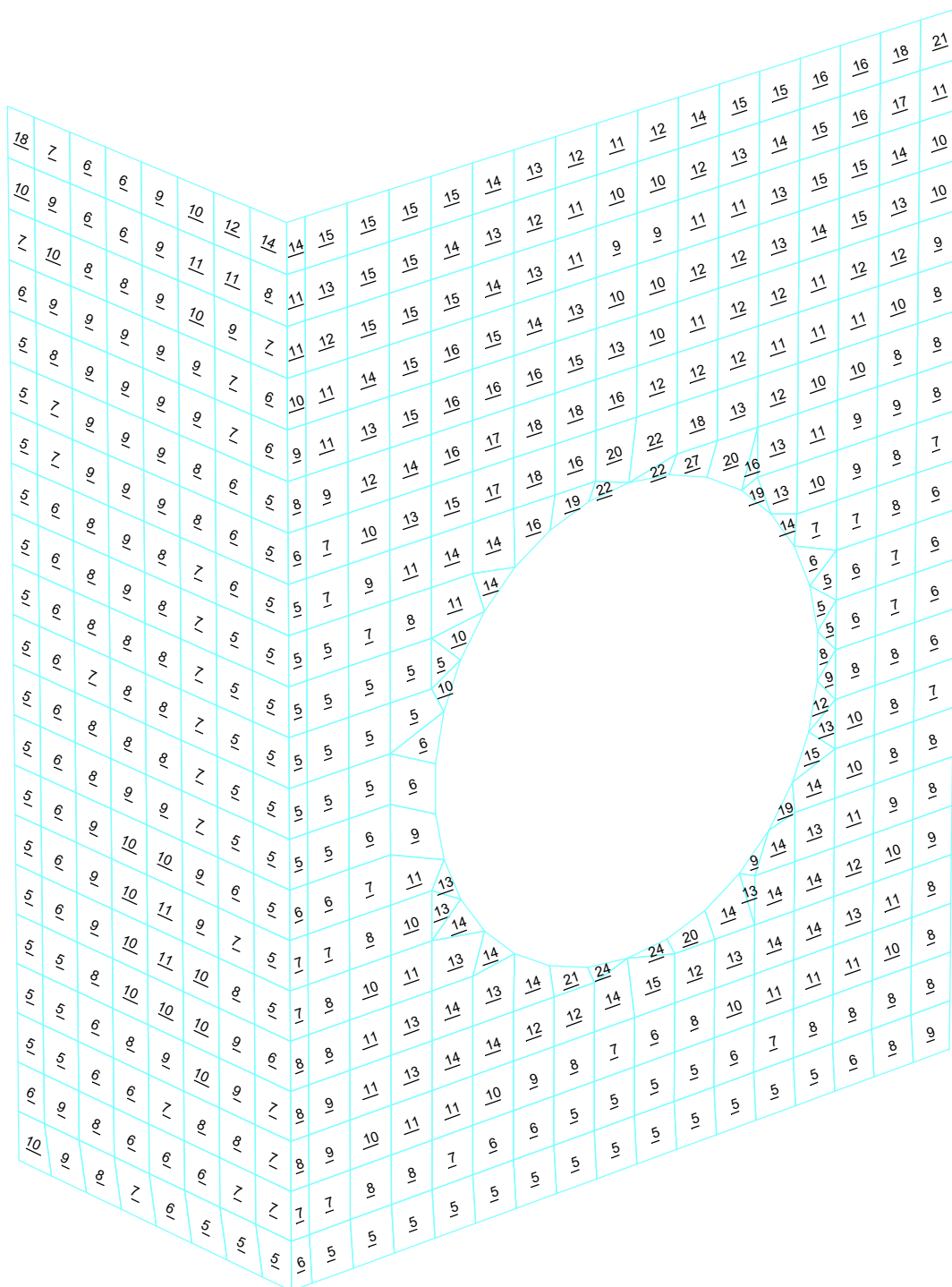


Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 14 Stellen unzureichend ($\alpha > 1$).
LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1
Bügelbewehrung aus Querkraft [cm^2/m^2]
Wertebereich (Gesamtsystem, min/max): 0,00/1120,16 [cm^2/m^2]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 1 + 2_ horizontale Bewehrung luftseitig



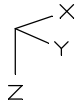
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asx 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,5 t

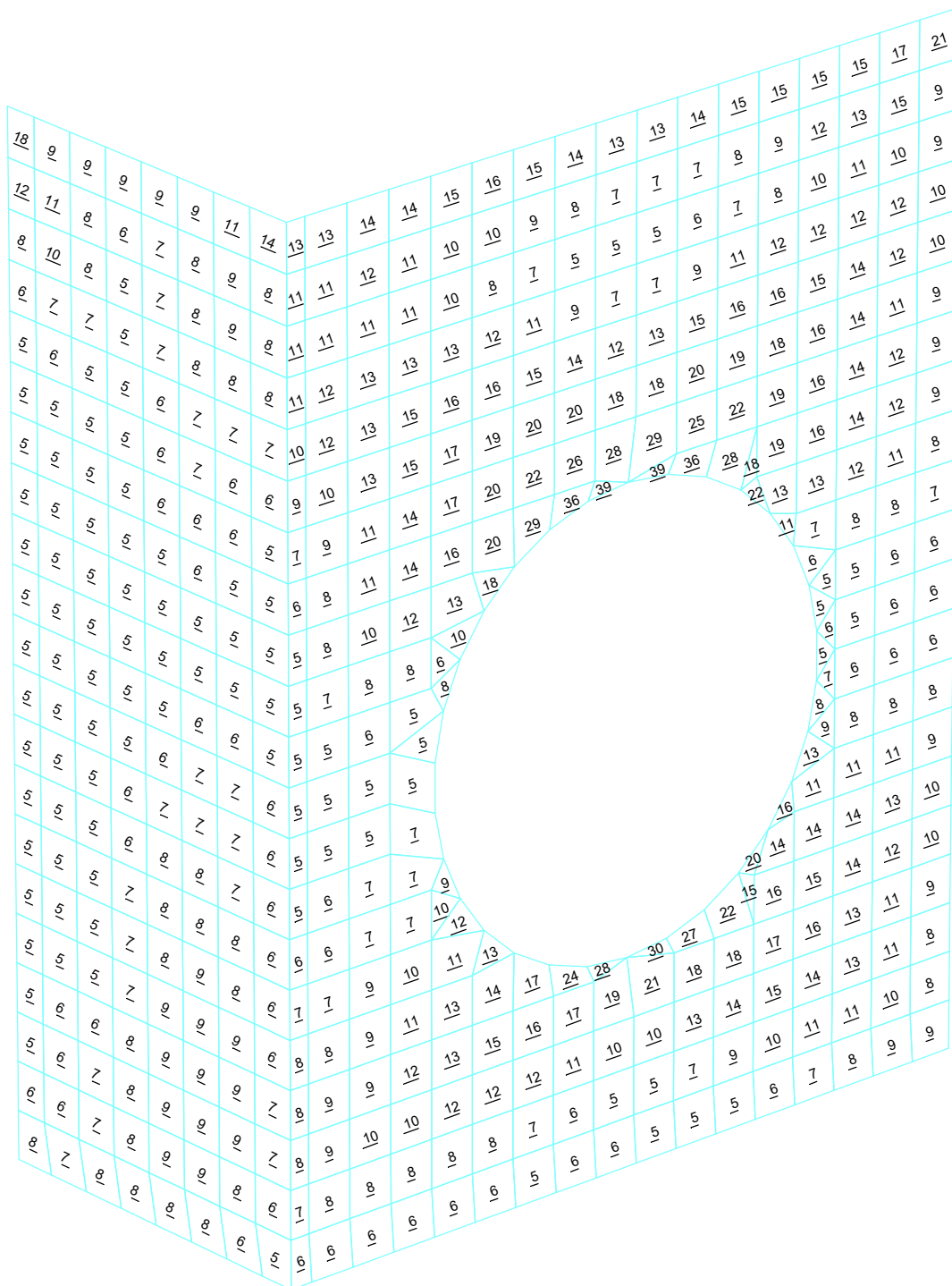
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,54/33,90 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 1 + 2_ horizontale Bewehrung erdseitig



LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

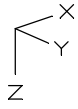
Biegebewehrung asx 2. Lage in cm^2/m , Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,5 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,54/48,34 [cm²/m]

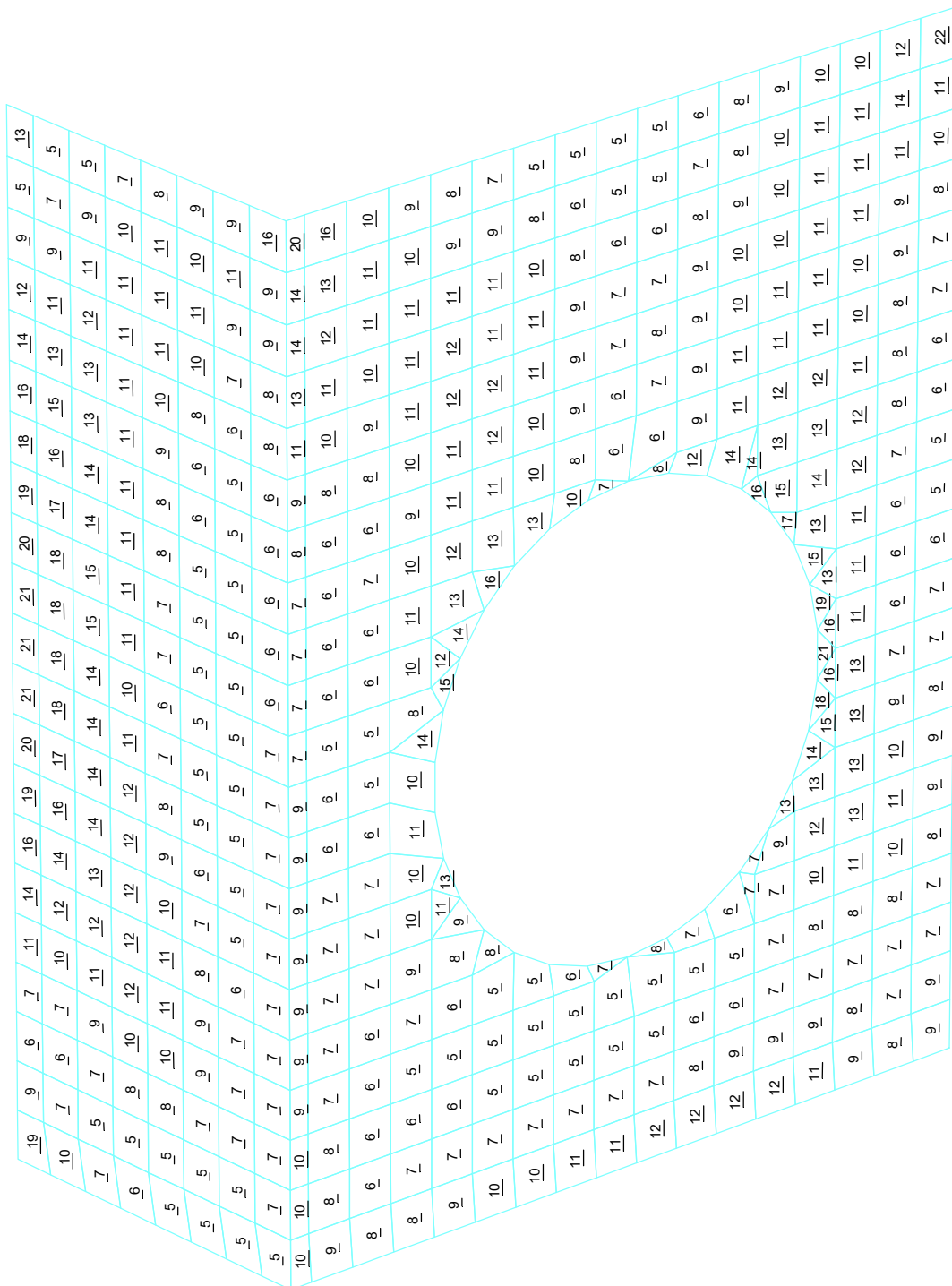
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack



Wand 1 + 2_ vertikale Bewehrung luftseitig



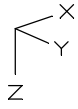
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asy 1. Lage in cm^2/m , Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,5 t

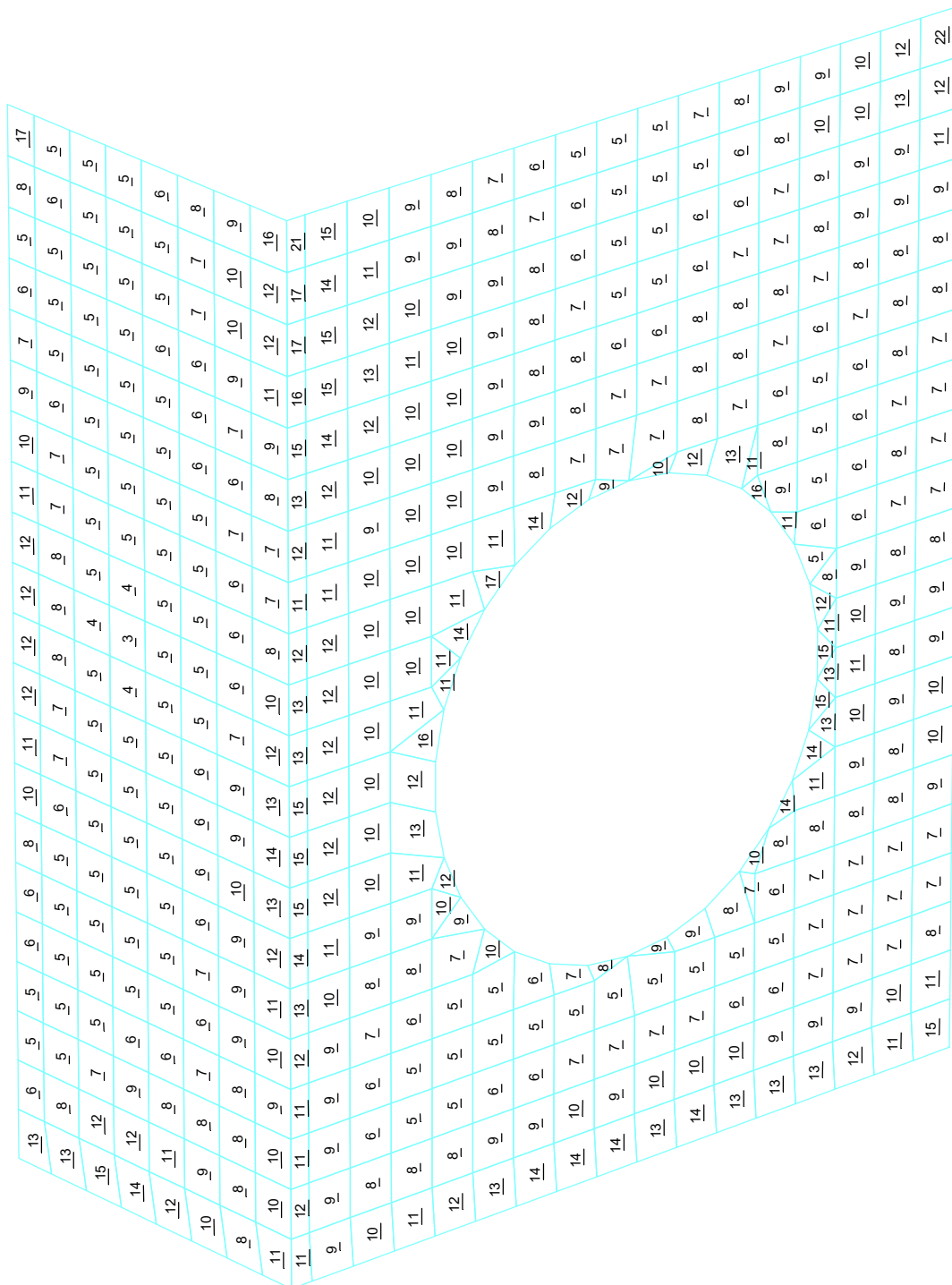
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,74/33,56 [cm^2/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 1 + 2_ vertikale Bewehrung erdseitig



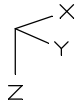
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asy 2. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,5 t

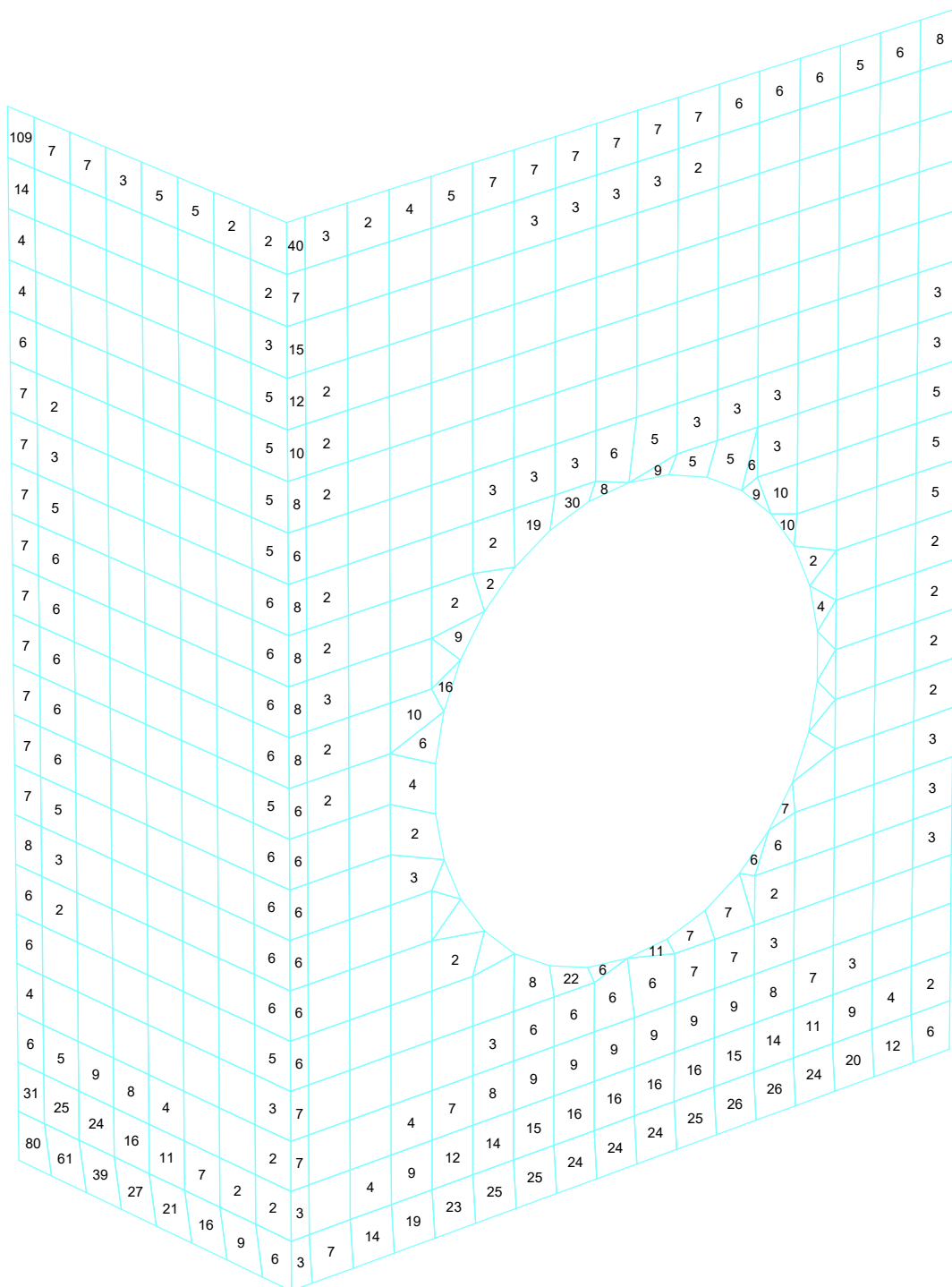
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 1,33/31,62 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

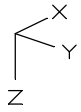


Wand 1 + 2_ Schubbewehrung

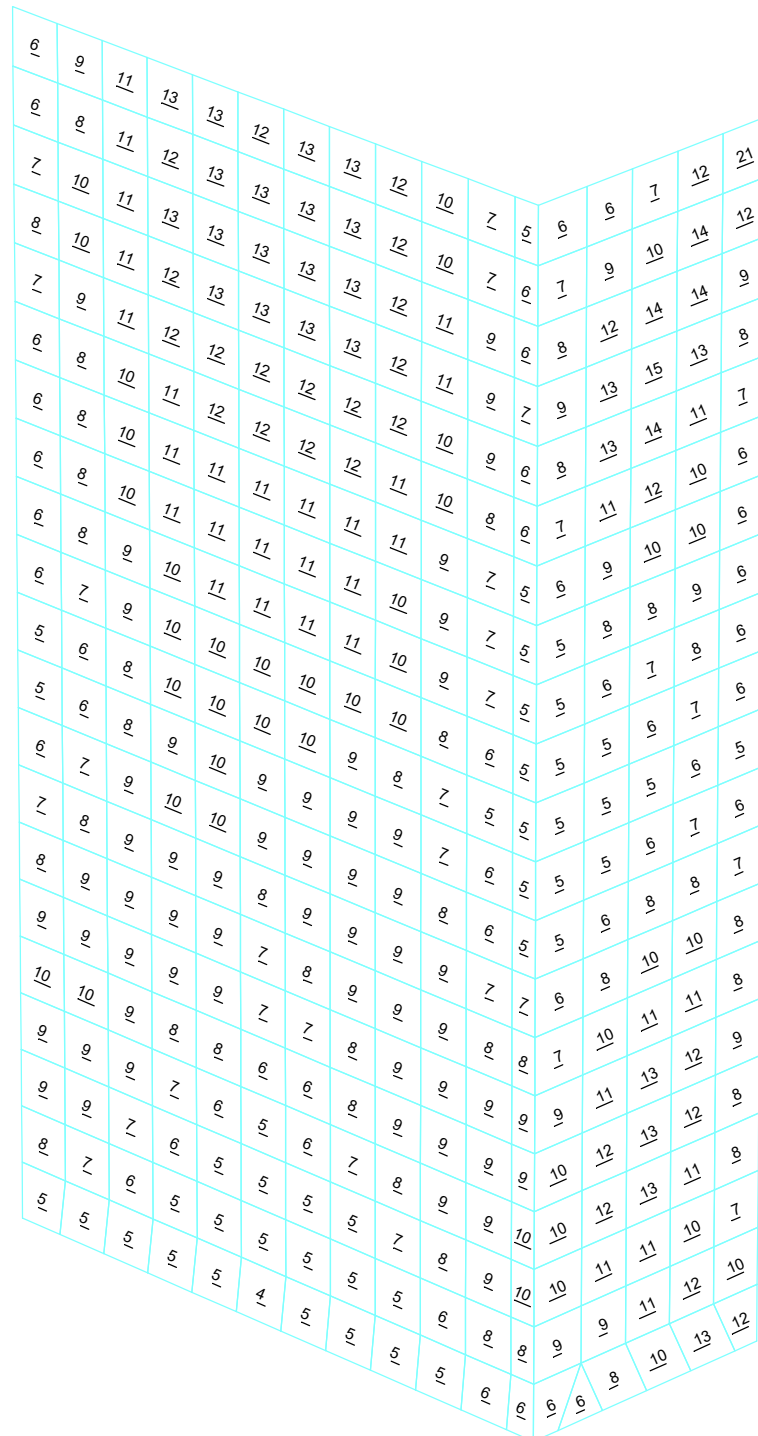


Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 4 Stellen unzureichend ($\alpha > 1$).
 LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1
 Bügelbewehrung aus Querkraft [cm²/m²]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/151,98 [cm²/m²]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 3 + 4_ horizontale Bewehrung luftseitig



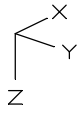
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asx 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,4 t

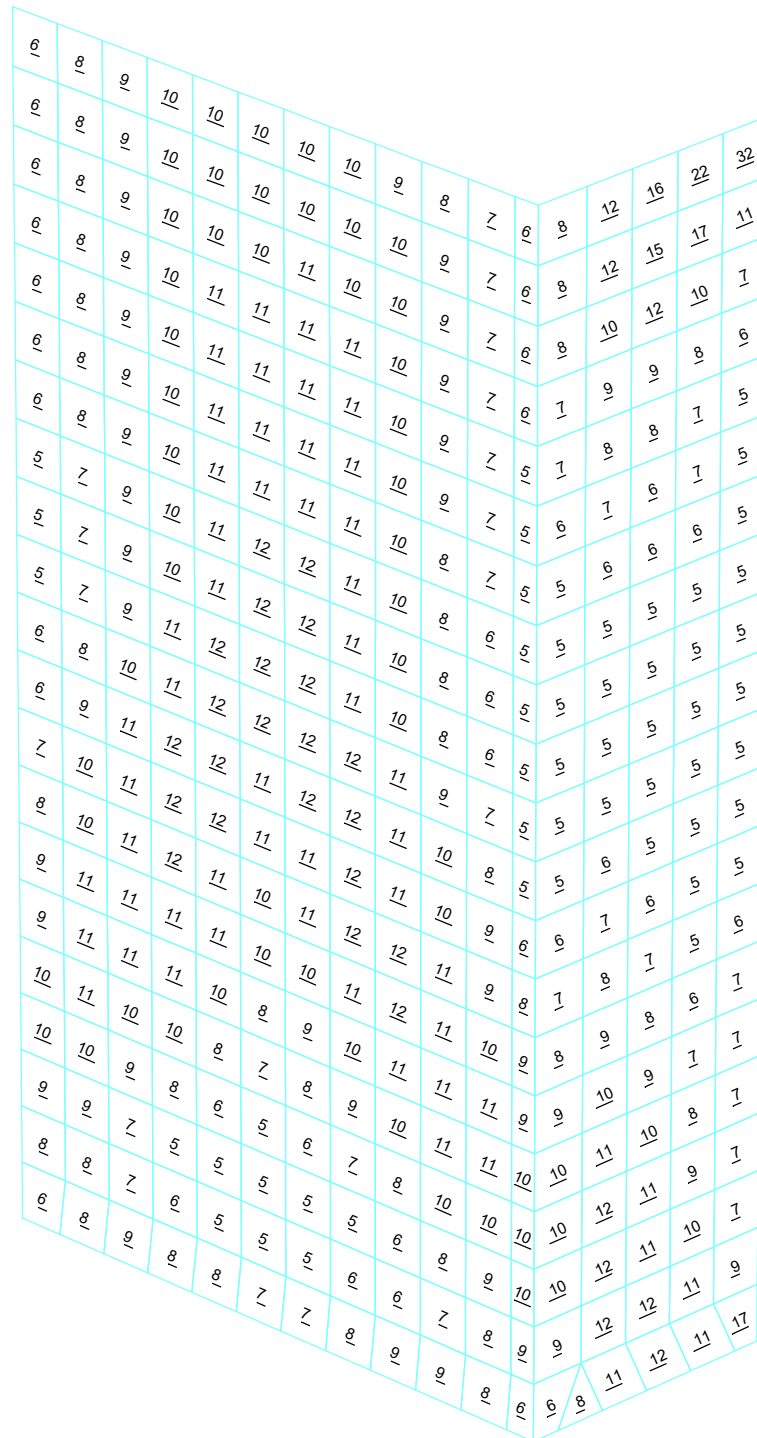
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,86/24,78 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 3 + 4_ horizontale Bewehrung erdseitig



LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asx 2. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,4 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,54/54,66 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

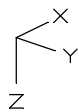
M = 1 : 25



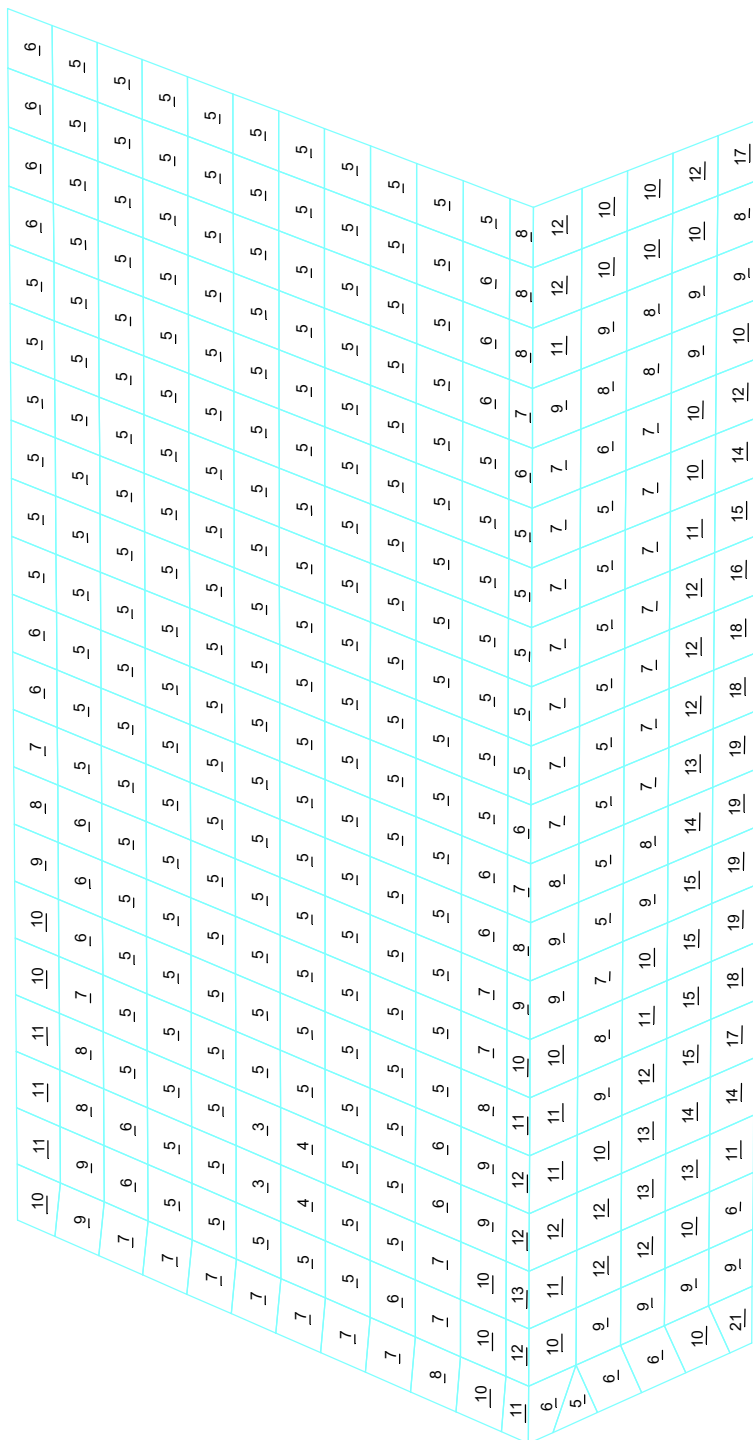
S.

B1. 193

Pos. S-42225



Wand 3 + 4_ vertikale Bewehrung luftseitig



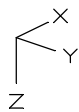
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asy 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,4 t

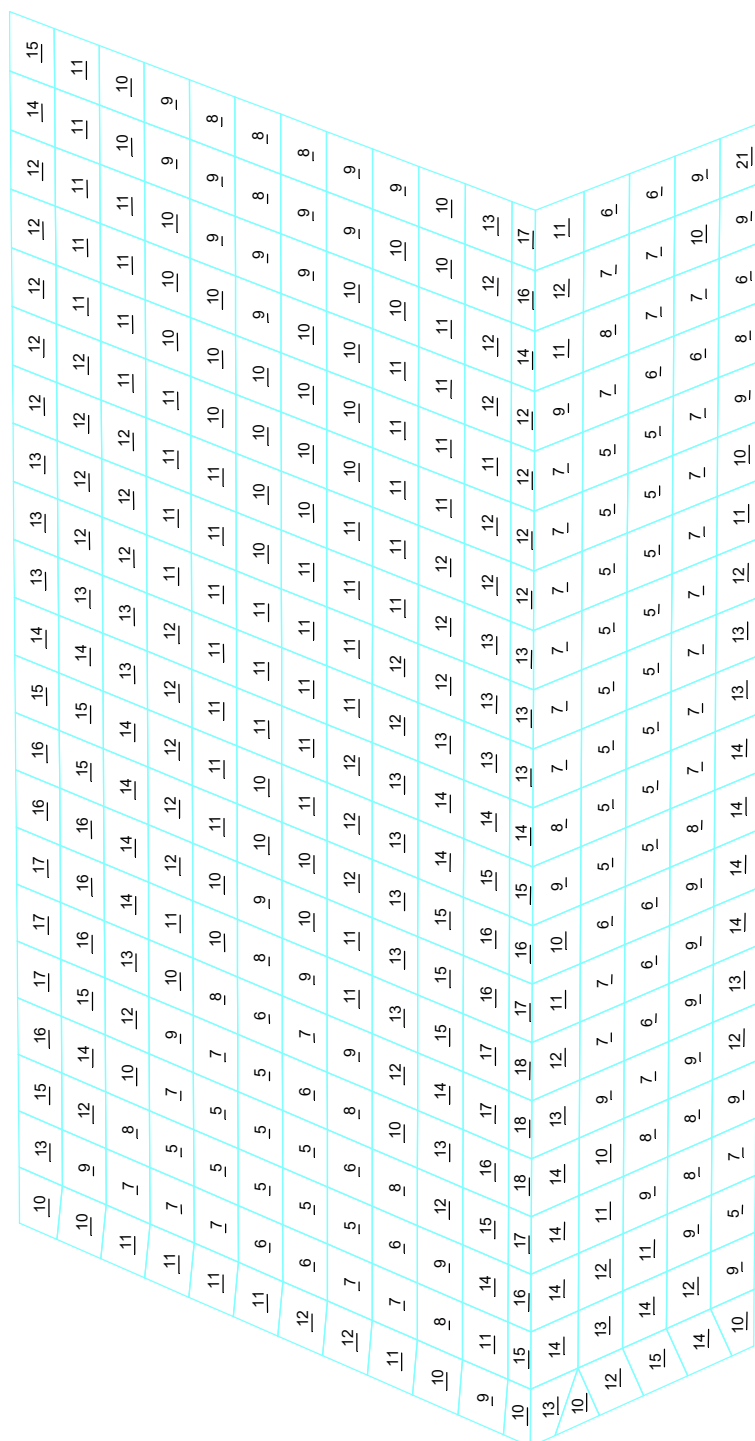
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,52/41,22 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 3 + 4_ vertikale Bewehrung erdseitig



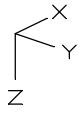
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asy 2. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,4 t

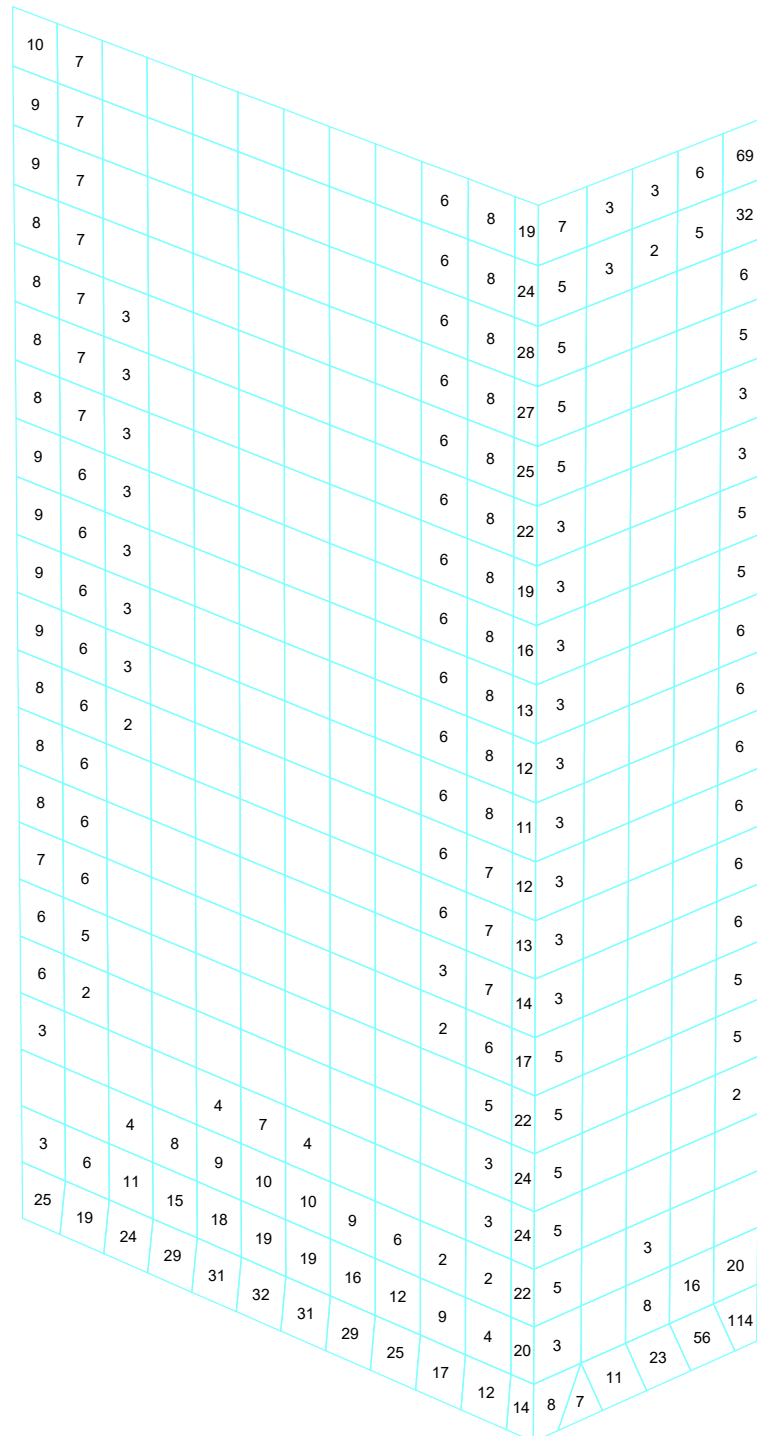
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,74/30,03 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 3 + 4_ Schubbewehrung

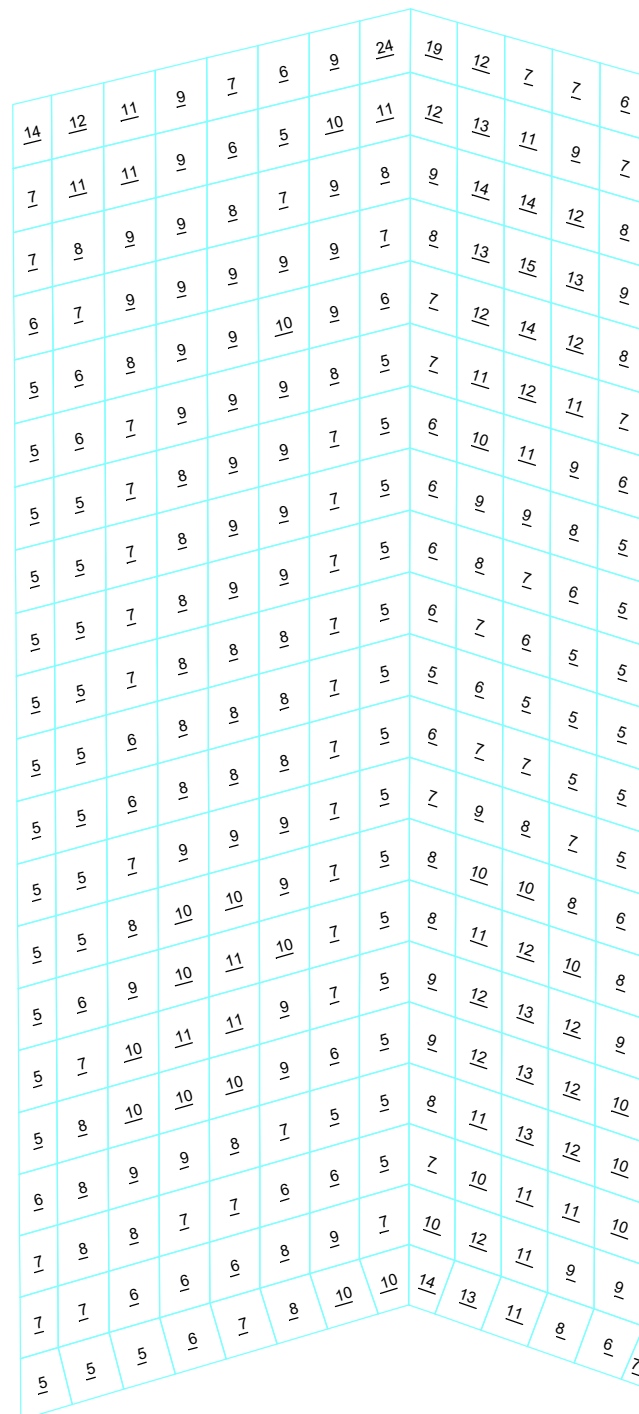


Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 4 Stellen unzureichend ($\alpha > 1$).
 LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1
 Bügelbewehrung aus Querkraft [cm²/m²]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/137,25 [cm²/m²]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

X
Y
Z

**Wand 5 + 6_
horizontale Bewehrung luftseitig**



LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asx 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,3 t

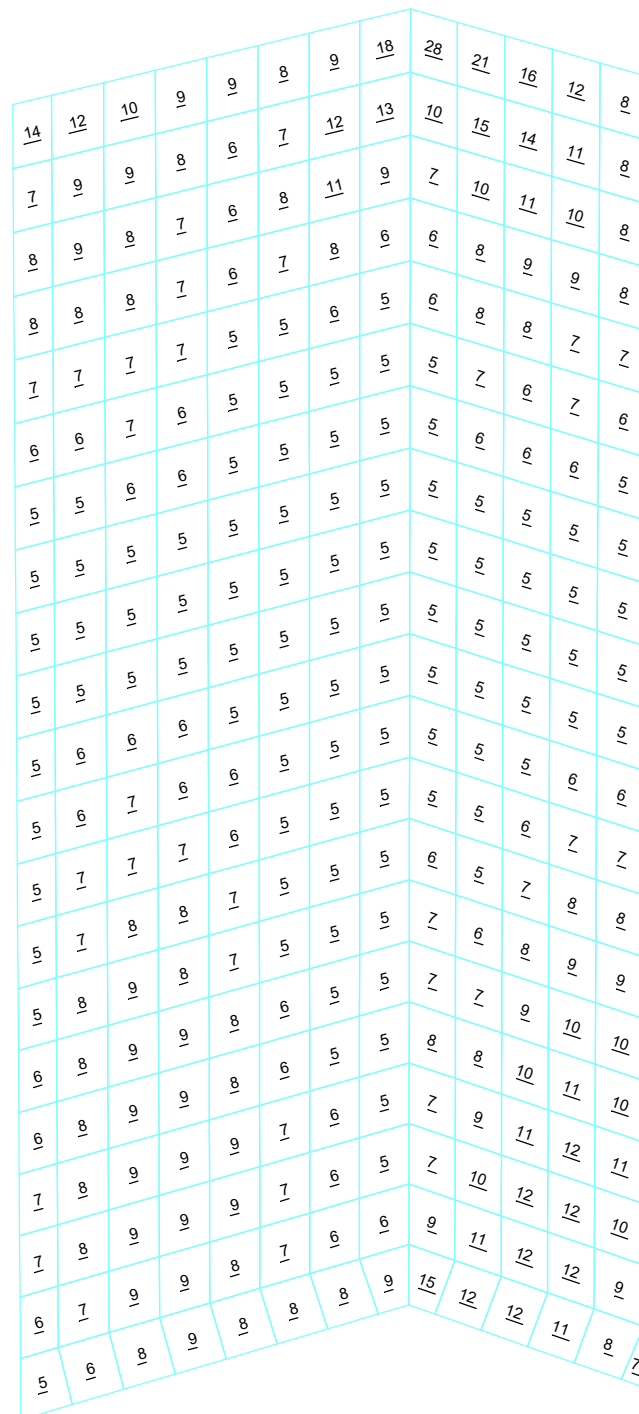
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,54/40,59 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

X
Y
Z

**Wand 5 + 6_
horizontale Bewehrung erdseitig**



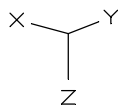
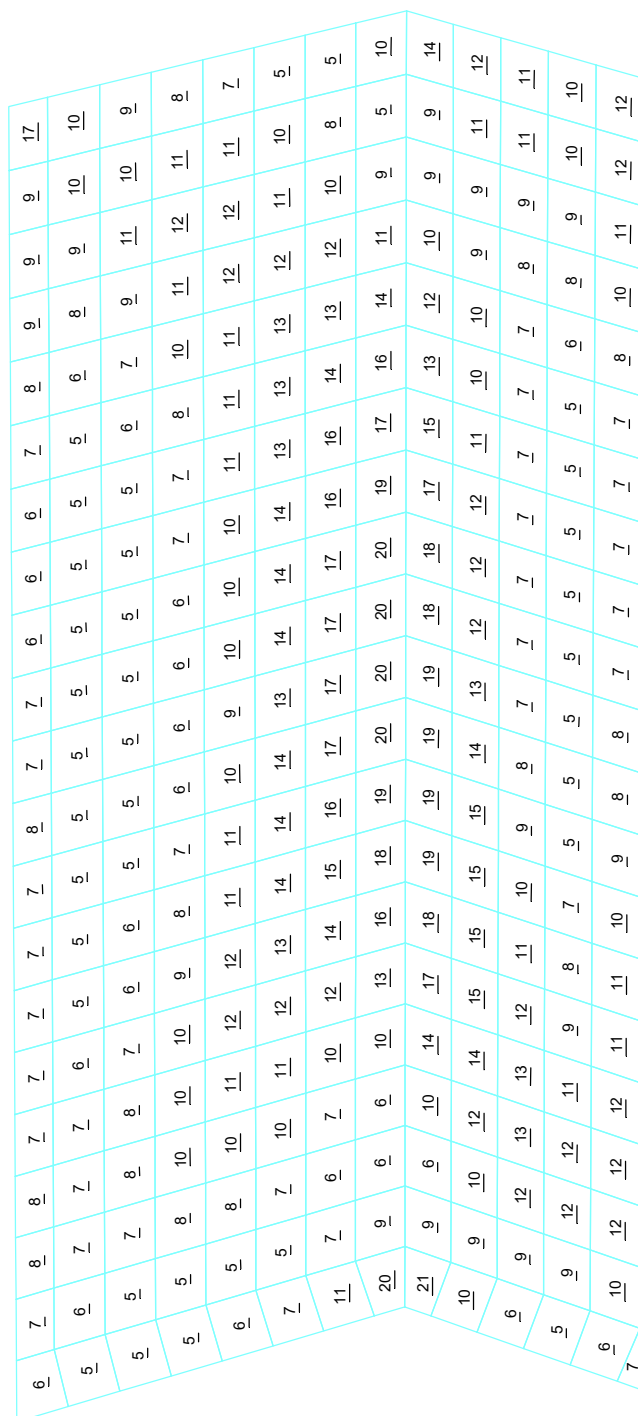
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asx 2. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,3 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,54/46,04 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

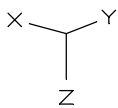

**Wand 5 + 6_
vertikale Bewehrung luftseitig**


LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

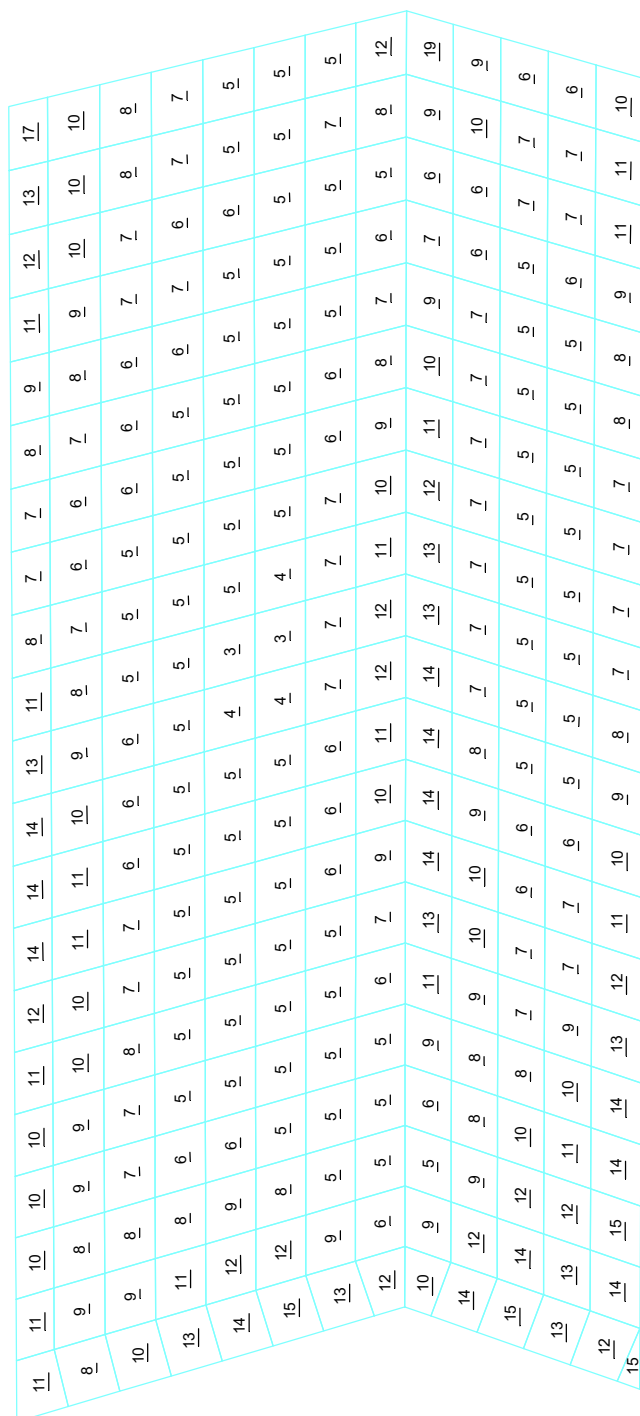
Biegebewehrung asy 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,3 tWertebereich (Teilsystem, min/max): 4,74/41,02 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 5 + 6_ vertikale Bewehrung erdseitig



LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asy 2. Lage in cm^2/m , Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,3 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,82/27,93 [cm^2/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

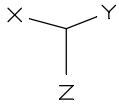
M = 1 : 25



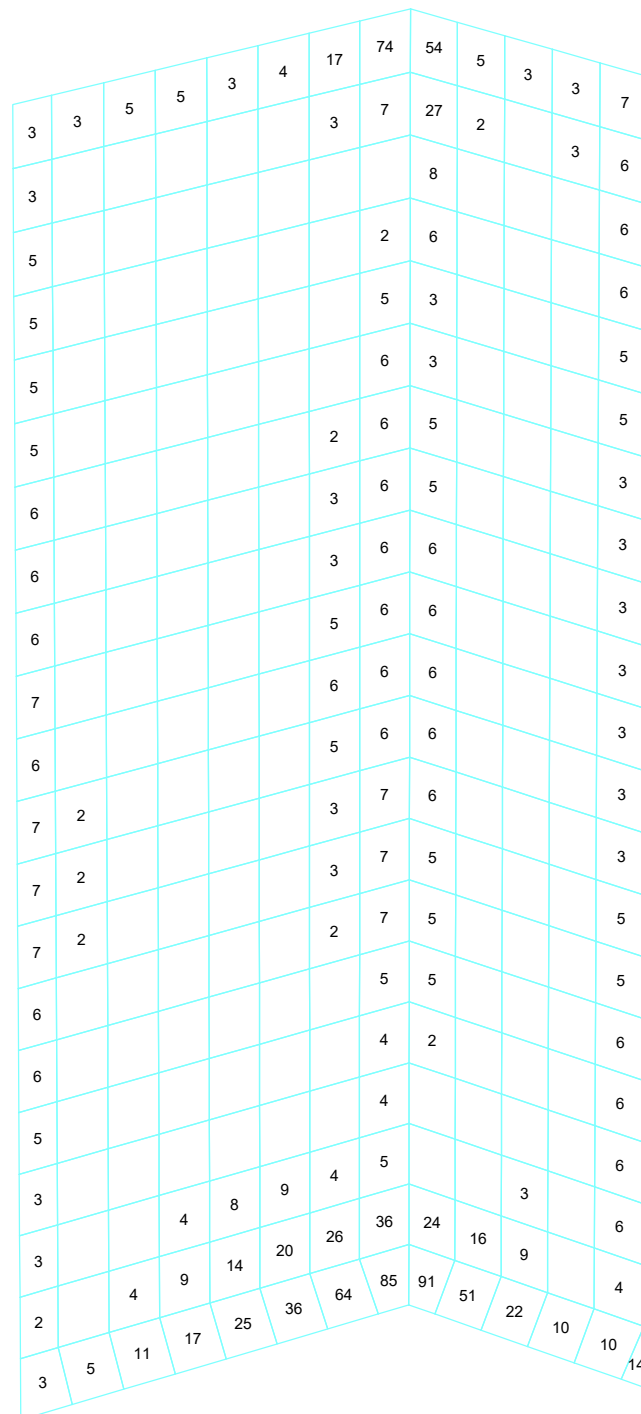
S.

B1. 200

Pos. S-42225



Wand 5 + 6 Schubbewehrung



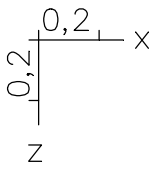
Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 6 Stellen unzureichend ($\alpha > 1$).
 LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1
 Bügelbewehrung aus Querkraft [cm²/m²]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/110,72 [cm²/m²]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

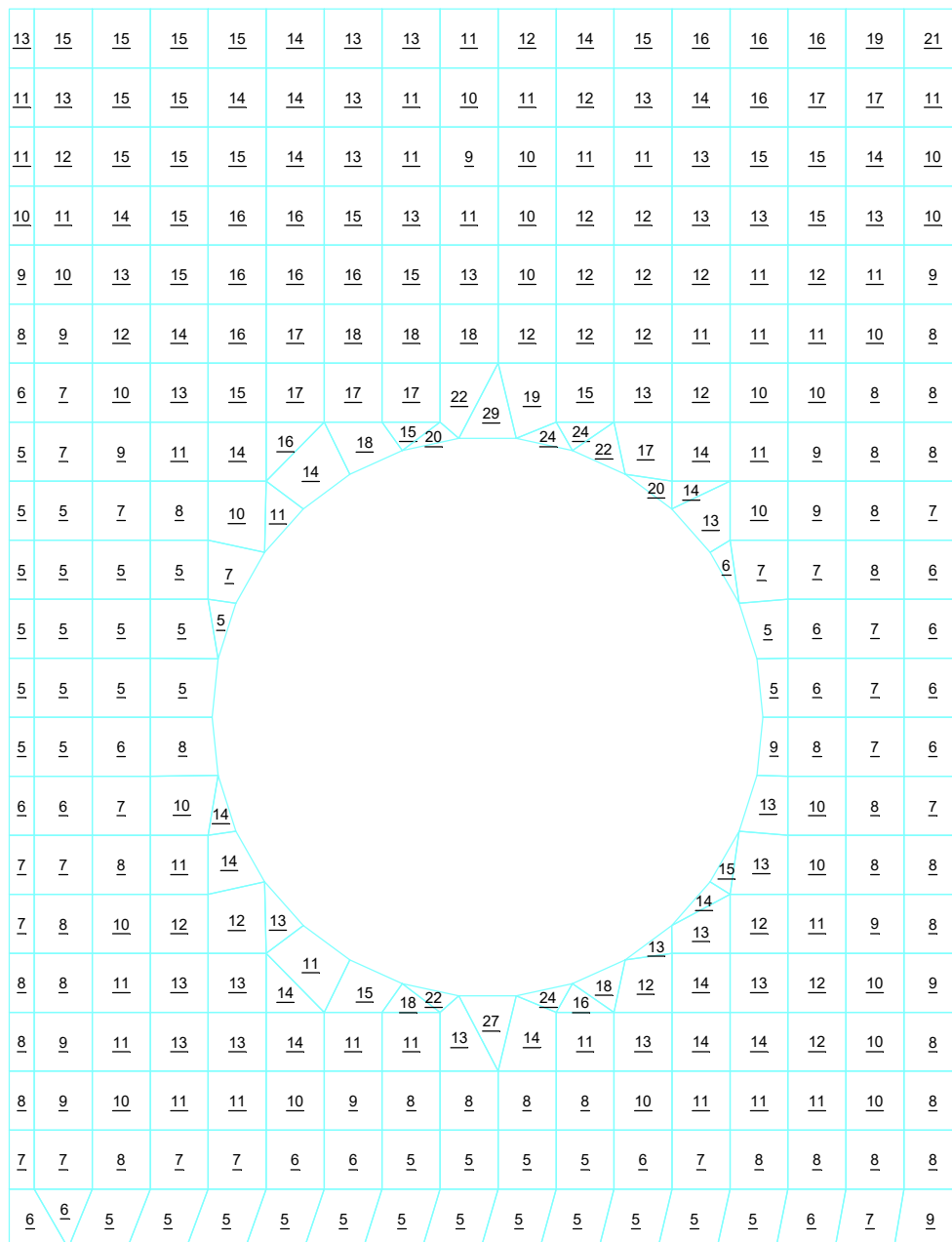
lag bei der
Prüfung vor
Knaack



M = 1 : 25



**Wand 7_
horizontale Bewehrung luftseitig**

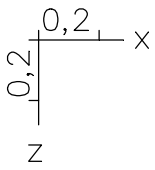


LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1
Biegebewehrung asx 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,3 t
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,54/36,79 [cm²/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

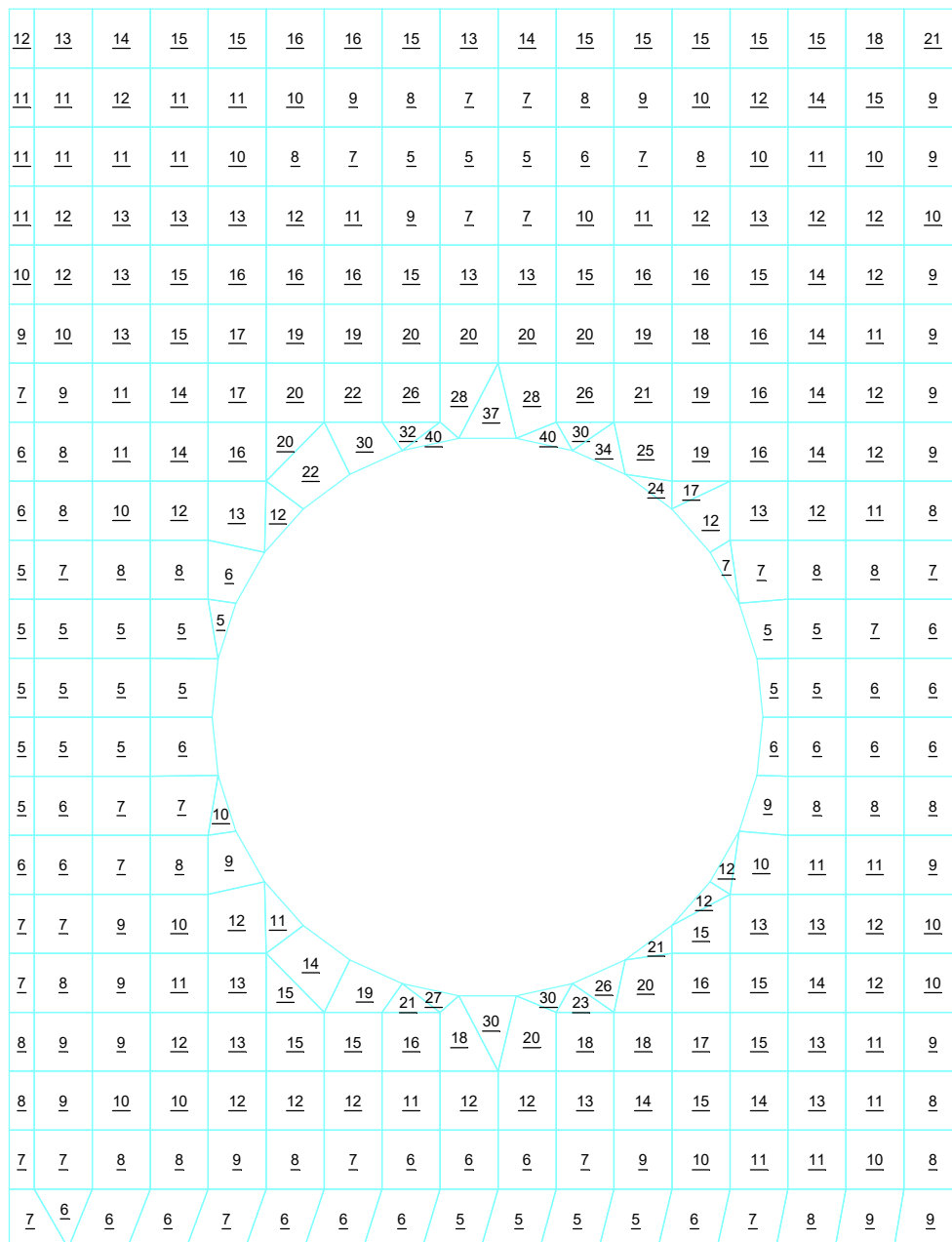
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



M = 1 : 25



**Wand 7_
horizontale Bewehrung erdseitig**



LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1
Biegebewehrung asx 2. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,3 t
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,54/51,85 [cm²/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

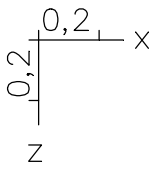
M = 1 : 25



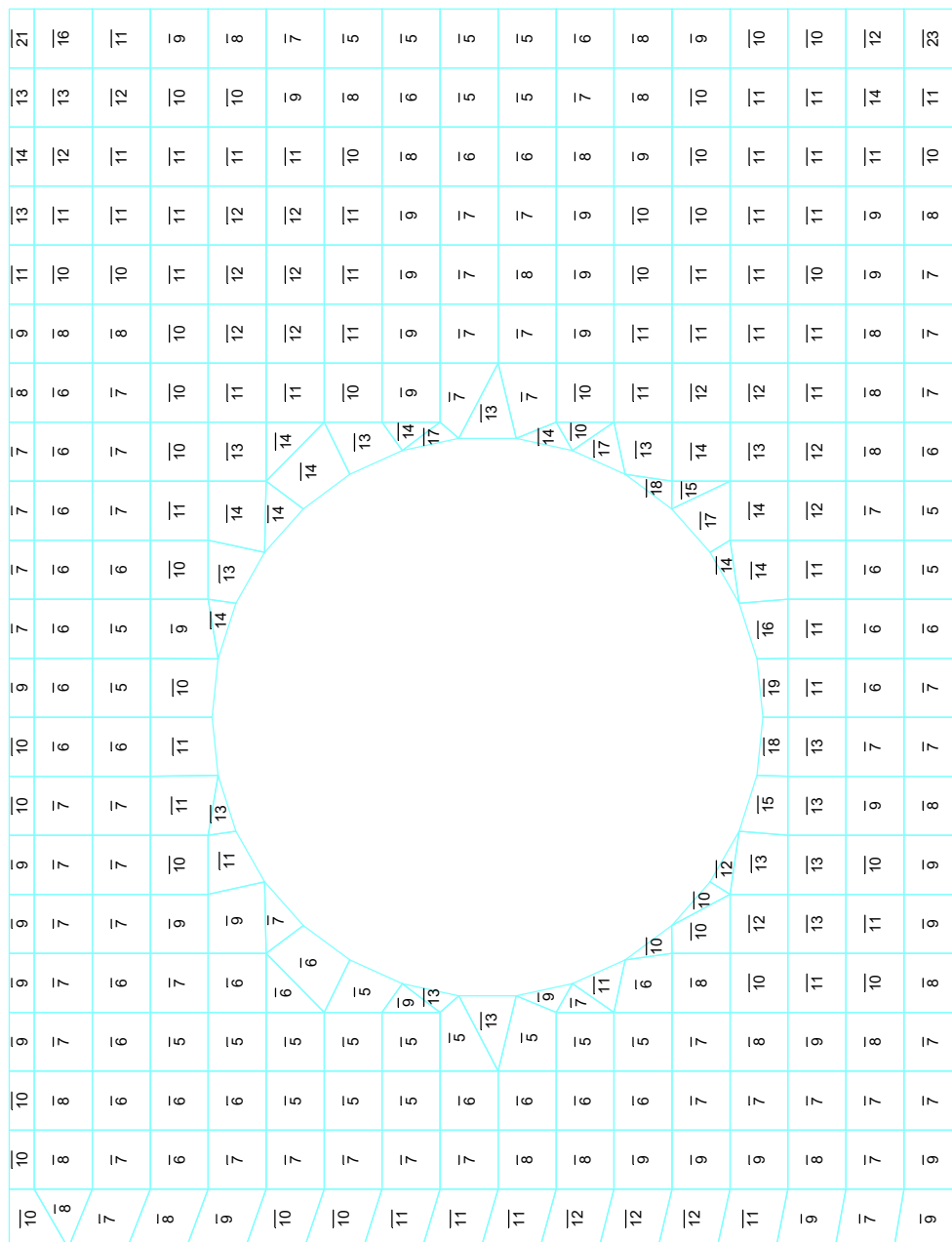
S.

B1. 203

Pos. S-42225



Wand 7_ vertikale Bewehrung luftseitig



LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asy 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,3 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,74/31,62 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

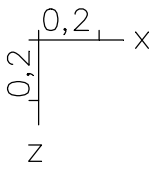
M = 1 : 25



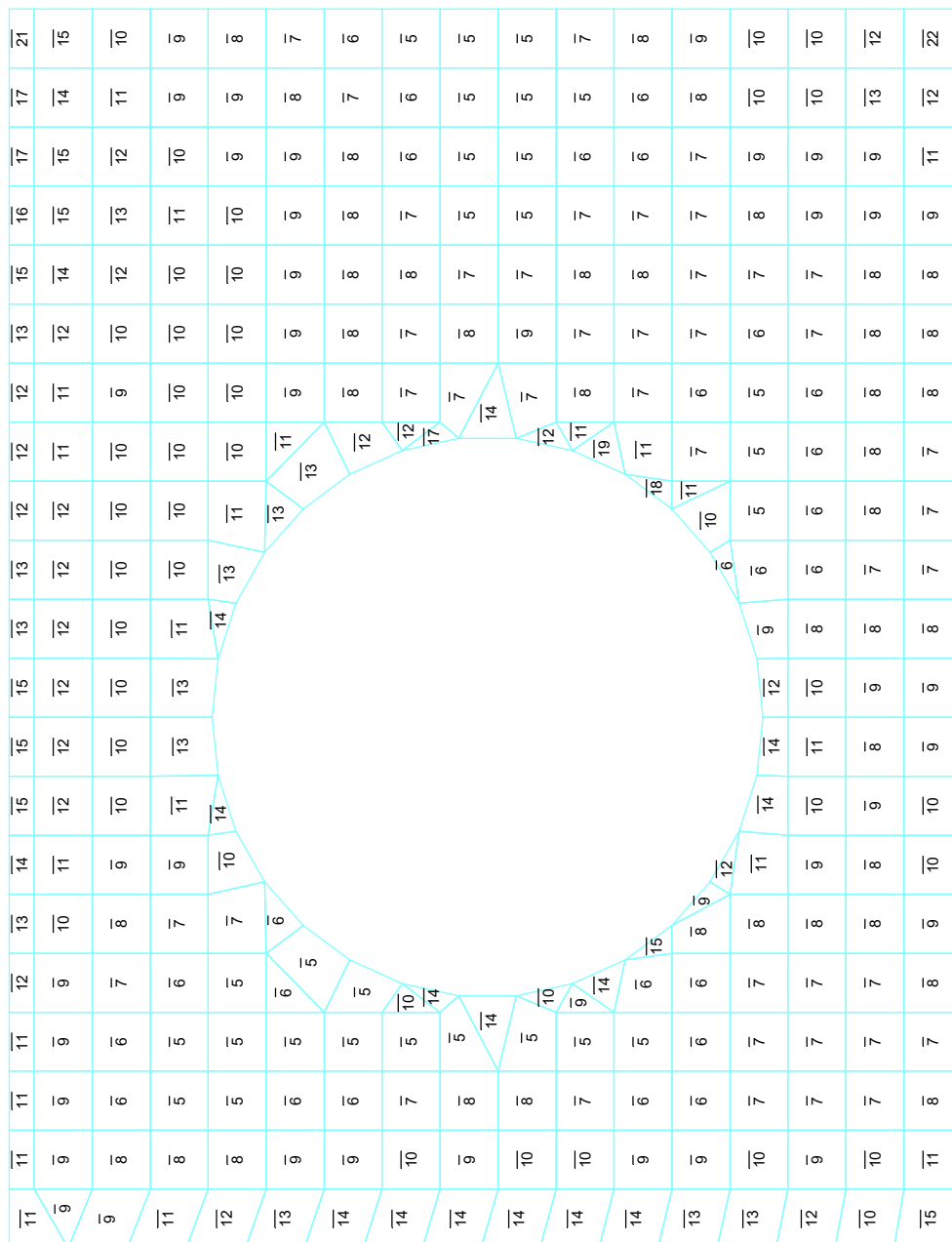
S.

B1. 204

Pos. S-42225



Wand 7_ vertikale Bewehrung erdseitig



LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

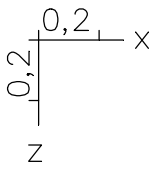
Biegebewehrung asy 2. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,3 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,74/31,67 [cm²/m]

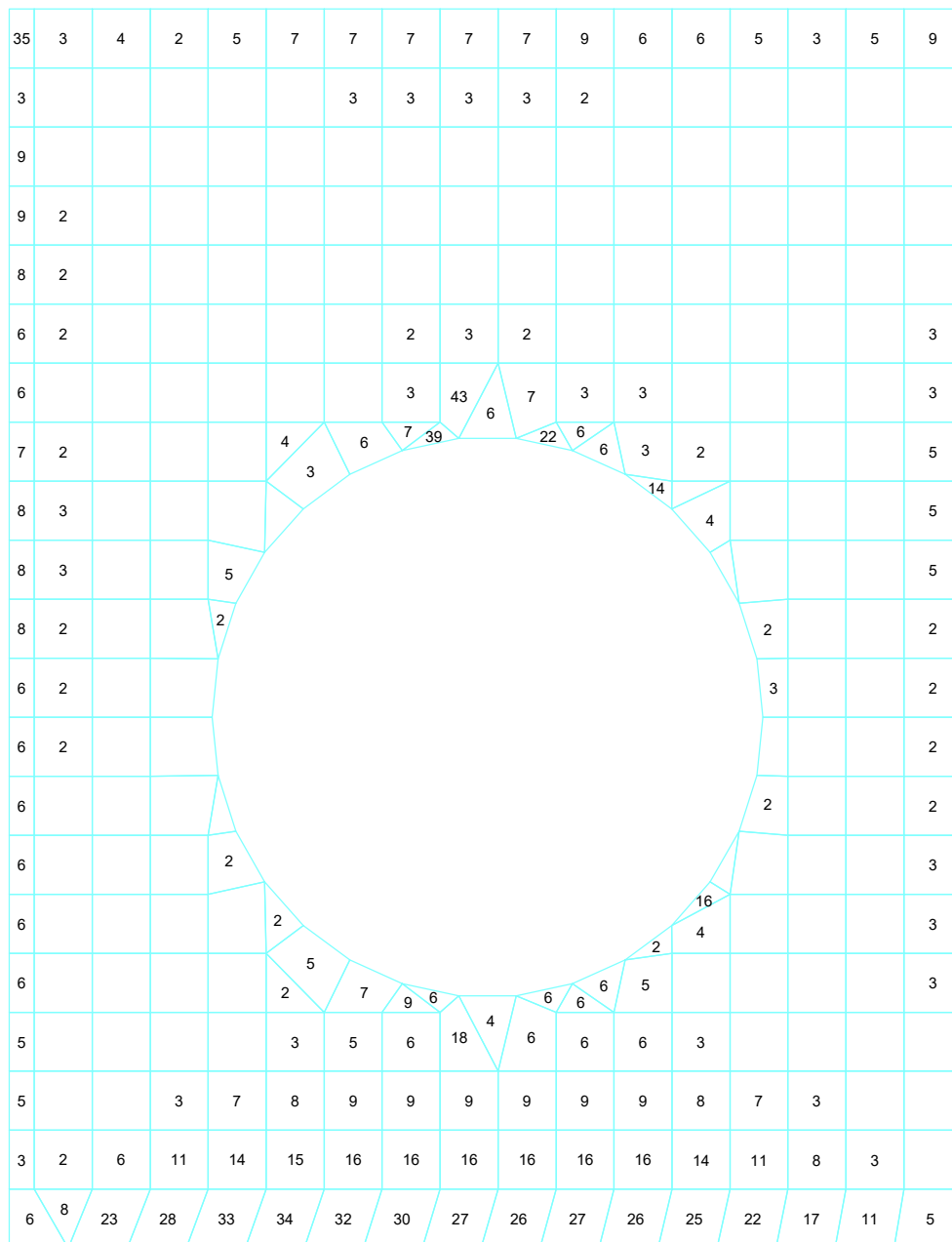
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 25



Wand 7_ Schubbewehrung

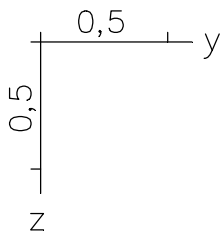


Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 1 Stellen unzureichend ($\alpha > 1$).
LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1
Bügelbewehrung aus Querkraft [cm²/m²]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/154,45 [cm²/m²]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



M = 1 : 30



**Wand 8_
horizontale Bewehrung luftseitig**

20	19	17	17	16	16	15	14	12	10	9	7	6	8	10	12	13	15	15	16	17	17	19	20
13	17	18	17	16	15	15	14	13	11	10	8	8	10	11	13	14	14	15	16	17	17	17	13
13	14	16	16	15	15	14	14	13	12	11	9	9	11	12	13	14	14	15	15	16	16	14	13
12	14	14	15	15	15	14	14	13	12	11	10	10	11	12	13	13	14	15	15	15	14	14	12
11	13	14	15	15	14	14	14	13	12	12	11	11	12	12	13	14	14	14	15	15	14	13	11
10	12	13	14	14	14	14	14	13	13	12	12	12	12	13	13	14	14	14	14	14	14	13	10
9	11	13	13	14	14	14	14	13	13	13	12	12	13	13	13	14	14	14	14	13	13	12	9
8	10	11	12	13	14	14	13	13	13	13	13	12	13	13	13	13	14	14	13	12	12	10	8
6	8	10	11	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	12	11	10	8	6
5	7	9	11	12	12	13	13	13	13	13	13	12	13	13	13	13	13	12	12	11	9	7	5
6	8	10	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	12	10	8	6
7	10	11	13	13	14	14	14	13	13	13	12	12	13	13	13	14	14	14	13	13	12	10	7
8	11	12	13	14	14	14	14	13	13	12	11	11	12	13	13	14	14	14	14	14	13	11	8
9	12	13	14	14	14	14	13	13	12	11	10	10	11	12	12	13	14	14	14	14	13	12	9
10	12	14	14	14	14	13	12	11	10	10	9	8	9	10	11	12	13	14	14	14	14	12	10
10	13	14	14	14	13	12	11	10	8	7	6	6	7	8	10	11	12	13	14	14	14	13	11
10	12	13	13	13	12	10	9	7	6	5	5	5	5	6	7	8	10	11	12	13	13	12	10
10	12	12	12	11	9	8	6	5	5	5	5	5	5	5	5	6	8	9	10	12	12	12	10
10	11	10	9	8	7	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	7	8	9	10	11	10
9	9	8	6	6	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	8	9	9
9	7	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	5	5	7	9

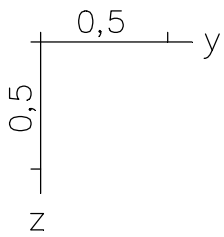


LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1
Biegebewehrung asx 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,7 t
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,54/24,44 [cm²/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



M = 1 : 30



**Wand 8_
horizontale Bewehrung erdseitig**

<u>19</u>	<u>17</u>	<u>17</u>	<u>16</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>11</u>	<u>9</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>9</u>	<u>11</u>	<u>13</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>16</u>	<u>16</u>	<u>17</u>	<u>19</u>
<u>12</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>14</u>	<u>15</u>	<u>15</u>	<u>12</u>
<u>12</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>
<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>11</u>
<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	<u>9</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>10</u>
<u>9</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	<u>9</u>	<u>9</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>10</u>
<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>9</u>
<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	<u>8</u>
<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>9</u>	<u>8</u>	<u>7</u>
<u>6</u>	<u>7</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	<u>7</u>	<u>6</u>
<u>6</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>9</u>	<u>8</u>	<u>6</u>
<u>7</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	<u>7</u>
<u>7</u>	<u>9</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>9</u>	<u>7</u>
<u>8</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>8</u>
<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>10</u>	<u>9</u>
<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	<u>9</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>10</u>
<u>10</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>12</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>10</u>
<u>10</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>11</u>	<u>10</u>
<u>9</u>	<u>10</u>	<u>10</u>	<u>9</u>	<u>8</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>10</u>	<u>11</u>	<u>10</u>
<u>9</u>	<u>9</u>	<u>9</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>9</u>	<u>9</u>	<u>9</u>
<u>8</u>	<u>8</u>	<u>7</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>6</u>	<u>7</u>	<u>8</u>	<u>8</u>

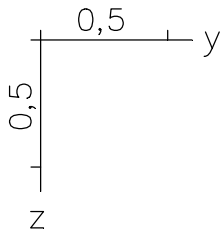


LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1
Biegebewehrung asx 2. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,7 t
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,54/24,51 [cm²/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



M = 1 : 30



**Wand 8_
vertikale Bewehrung luftseitig**

24	16	14	14	13	12	11	10	8	7	6	5	5	6	7	8	9	11	12	13	14	14	15	16	23
16	16	15	15	15	14	14	13	12	11	9	8	7	9	10	12	13	14	14	15	15	15	16	16	16
14	14	15	15	16	15	15	15	14	13	12	11	11	12	13	13	14	15	15	16	15	15	14	14	14
12	14	14	15	16	16	16	16	15	16	14	13	13	14	15	16	16	16	16	16	15	14	14	12	12
11	13	14	15	15	16	16	17	16	16	16	15	15	16	16	16	16	16	16	16	15	14	13	11	11
10	12	13	14	15	16	17	17	17	17	17	16	16	17	17	17	17	17	16	16	15	14	13	10	10
8	10	12	13	14	16	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	16	16	15	13	12	10	8	8
7	8	10	12	14	15	16	17	17	17	18	18	18	18	18	18	17	16	15	14	12	11	9	7	7
6	6	9	11	13	15	16	17	17	17	18	18	18	18	18	18	17	16	15	13	11	9	6	6	6
5	5	7	10	12	14	15	16	17	17	18	18	18	18	18	18	16	15	14	12	10	7	5	5	5
5	6	8	11	13	14	16	17	17	17	18	18	18	18	18	18	17	16	15	13	11	9	6	5	5
6	6	9	12	14	15	16	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	16	15	14	12	9	6	6	6
7	7	10	12	14	15	16	17	17	17	17	16	16	17	17	17	17	16	15	14	13	10	7	7	7
8	8	11	13	14	15	16	16	16	16	16	15	15	16	16	16	16	16	15	14	13	11	8	8	8
8	9	11	13	14	14	15	15	15	14	14	13	13	14	14	14	15	15	15	14	13	11	9	9	9
9	9	11	12	13	13	13	13	12	12	11	10	9	11	12	12	13	13	13	13	12	11	9	9	9
9	9	10	11	11	11	10	9	8	8	7	6	6	7	8	8	9	10	11	11	11	10	9	9	9
9	9	10	10	10	10	9	8	8	7	7	6	6	7	8	8	8	9	10	10	10	10	9	9	9
9	9	10	11	11	12	12	12	12	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	11	11	10	9	9	9
10	10	11	13	14	15	16	17	17	18	17	17	17	17	17	17	17	16	16	14	13	11	10	10	10
9	9	12	15	18	20	22	24	25	25	25	26	25	25	25	25	25	24	22	20	18	15	12	9	9

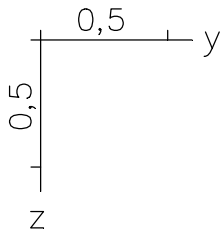


LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1
Biegebewehrung asy 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,7 t
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,74/32,10 [cm²/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



M = 1 : 30



**Wand 8_
vertikale Bewehrung erdseitig**

23	15	14	13	13	12	10	8	7	6	6	5	5	5	6	7	7	10	11	12	13	14	14	23
15	14	14	13	13	12	11	10	9	8	8	7	7	7	8	9	10	11	12	13	13	14	14	14
13	12	13	13	13	13	13	12	11	11	10	9	9	10	10	11	12	13	13	13	13	13	12	13
11	12	13	13	13	13	14	13	13	12	12	11	11	11	12	13	13	14	13	13	13	13	12	11
10	11	12	13	13	14	14	14	14	14	13	13	13	13	14	14	14	14	14	14	13	12	11	10
10	11	12	12	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	13	12	11	10
9	10	11	12	13	14	14	14	15	15	15	14	14	15	15	15	14	14	14	14	13	12	11	9
9	10	11	11	12	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	14	14	14	14	13	12	11	8
8	9	10	11	12	13	13	14	14	15	15	15	15	15	15	14	14	14	13	12	11	10	9	8
8	9	9	10	11	13	13	13	14	14	15	15	15	15	15	15	13	13	13	12	10	9	8	8
10	10	10	11	12	13	14	14	15	15	15	16	16	16	16	16	15	14	14	14	12	11	10	10
11	11	12	12	13	14	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	14	14	12	11	11
12	12	12	13	14	14	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	16	15	15	14	14	13	12	12
12	12	13	13	14	14	14	14	14	15	15	14	13	13	14	15	15	14	14	14	14	13	12	12
11	12	12	13	13	13	13	12	12	11	11	10	10	11	11	12	12	13	13	13	13	13	12	11
11	11	12	12	12	12	11	11	10	9	8	8	8	8	9	10	10	11	12	12	12	12	11	11
10	10	11	11	11	10	9	8	7	6	6	6	6	6	6	7	8	9	10	10	11	11	10	10
10	10	9	9	9	9	8	7	7	6	5	5	5	5	6	7	7	8	9	10	10	11	10	10
10	10	10	11	11	11	11	11	10	10	9	8	8	9	10	10	11	11	11	11	11	10	10	10
12	11	12	13	14	15	16	16	16	16	16	15	15	16	16	16	16	16	15	15	14	12	11	12
15	12	14	16	18	20	22	23	24	25	26	26	26	26	25	25	23	22	20	18	16	14	12	15



LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1
Biegebewehrung asy 2. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,7 t
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,74/33,88 [cm²/m]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

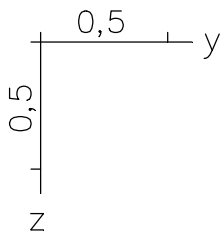


S.

Bl. 210

Pos. S-42225

M = 1 : 30

**Wand 8_
Schubbewehrung**

21	7	4	6	8	9	9	10	10	11	11	11	11	11	11	10	10	9	10	8	6	5	7	15
3				3	7	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	8	8	7	5				2
6						3	7	7	8	8	8	8	8	8	7	7	3						3
8										2	3	3	2										7
8																							8
9	4																					4	8
10	7																					4	9
11	8																					8	11
12	8																					8	11
13	8	2																				8	12
11	8	2																				7	11
10	7																					6	10
9	6																					6	9
9	5																					3	9
9	3						4	8	8	8	9	9	8	8	8	4						3	8
6	2				4	8	9	10	11	12	12	12	12	11	10	9	8	4	2			2	6
5			4	8	10	12	14	15	17	17	18	18	18	17	15	14	12	10	8	4			5
		4	8	11	14	17	20	22	23	24	25	25	24	23	22	20	18	15	11	9	4		
		7	12	17	21	25	27	29	31	32	32	32	32	31	29	27	25	22	18	13	8	2	
2	4	12	19	25	29	33	35	37	38	39	40	40	40	39	38	36	34	31	26	21	15	7	3
9	11	21	29	34	39	42	45	46	49	49	50	50	50	50	49	48	46	44	42	35	29	19	10

LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1

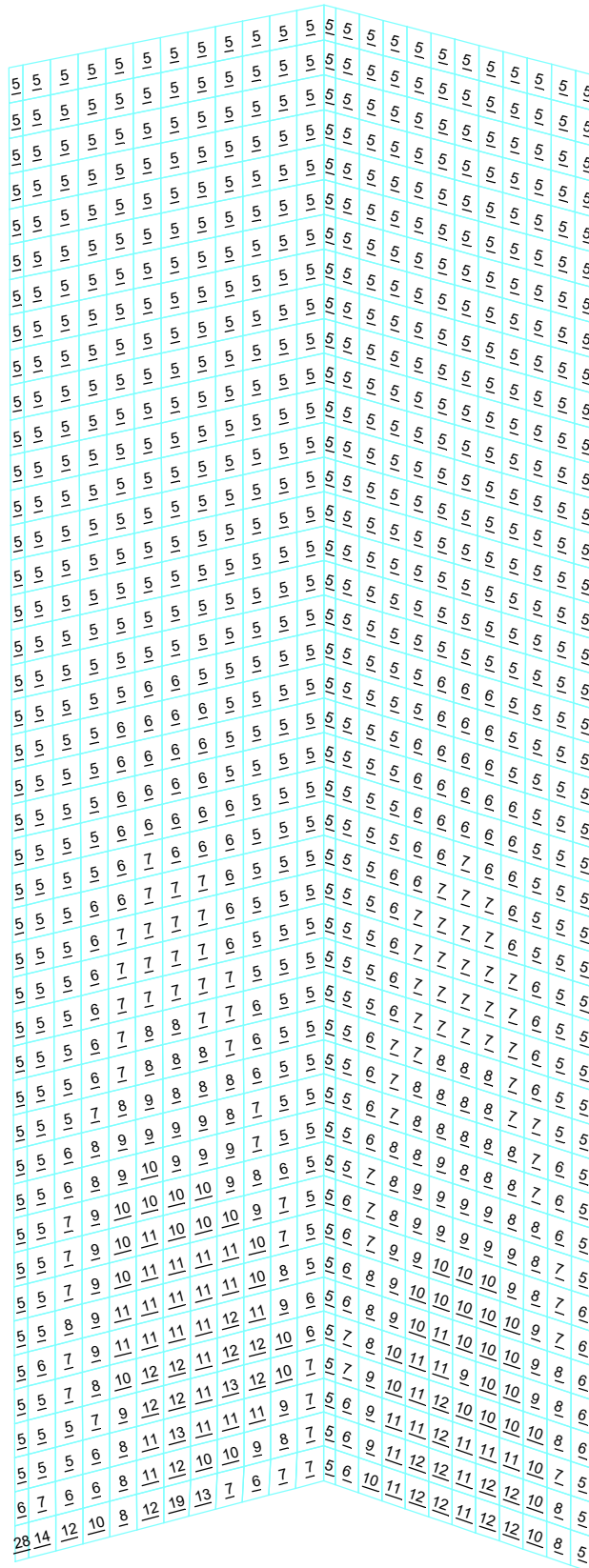
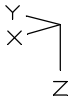
Bügelbewehrung aus Querkraft [cm²/m²]Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/53,08 [cm²/m²]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung



Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

Wand 9 + 10_ horizontale Bewehrung luftseitig


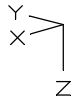
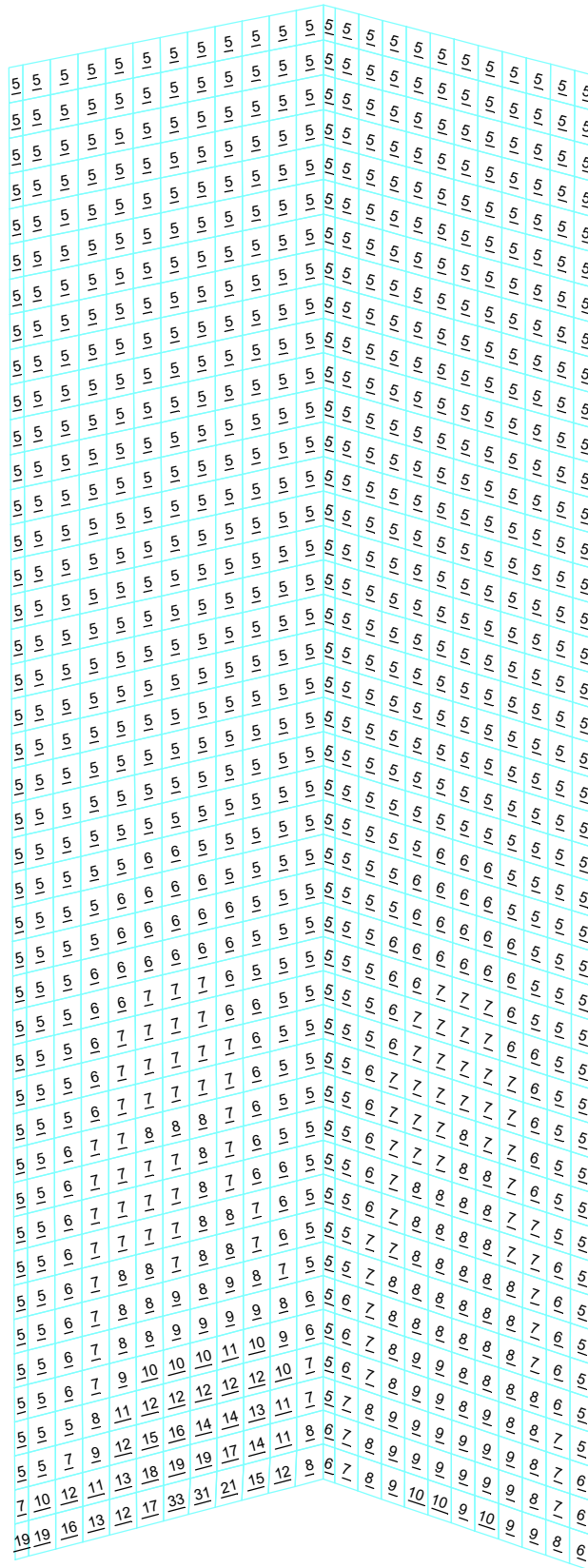
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asx 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,7 tWertebereich (Teilsystem, min/max): 4,54/60,36 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung



Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 9 + 10_ horizontale Bewehrung erdseitig


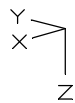
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asx 2. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,7 t

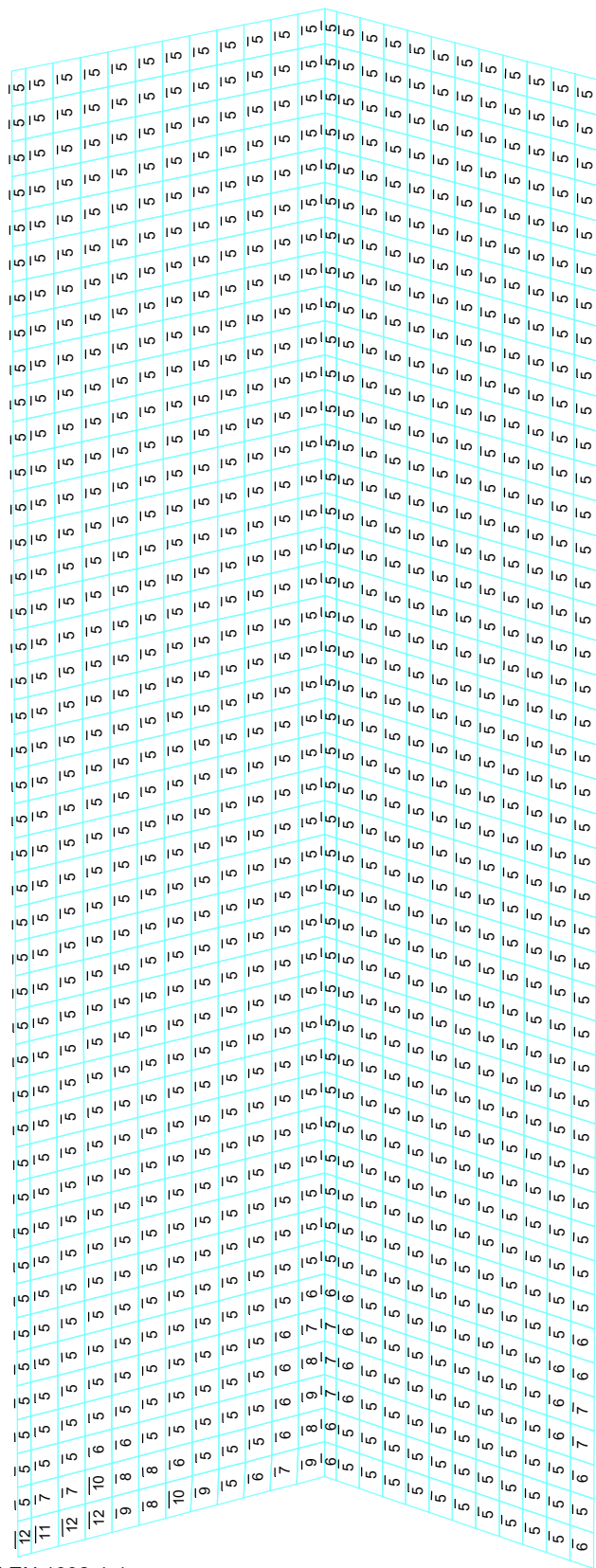
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,54/55,26 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 9 + 10_ vertikale Bewehrung luftseitig



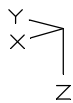
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asy 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,7 t

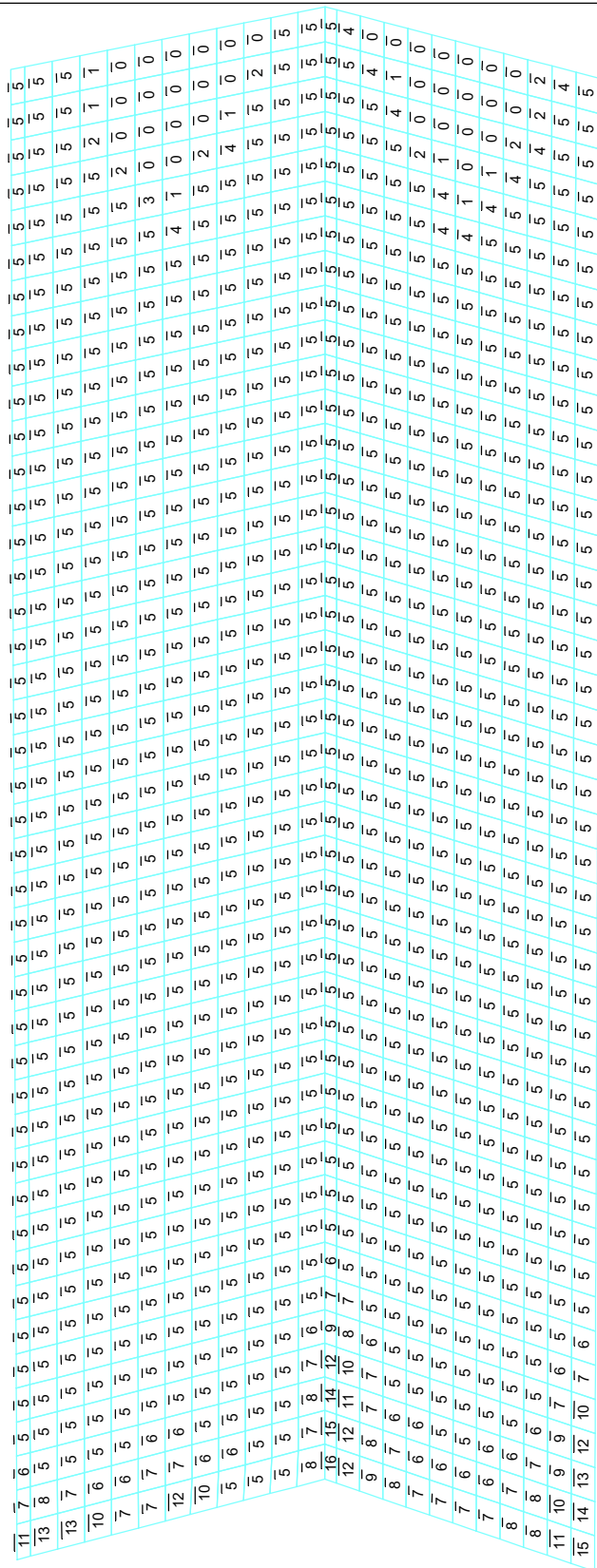
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,74/21,43 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 9 + 10_ vertikale Bewehrung erdseitig



LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

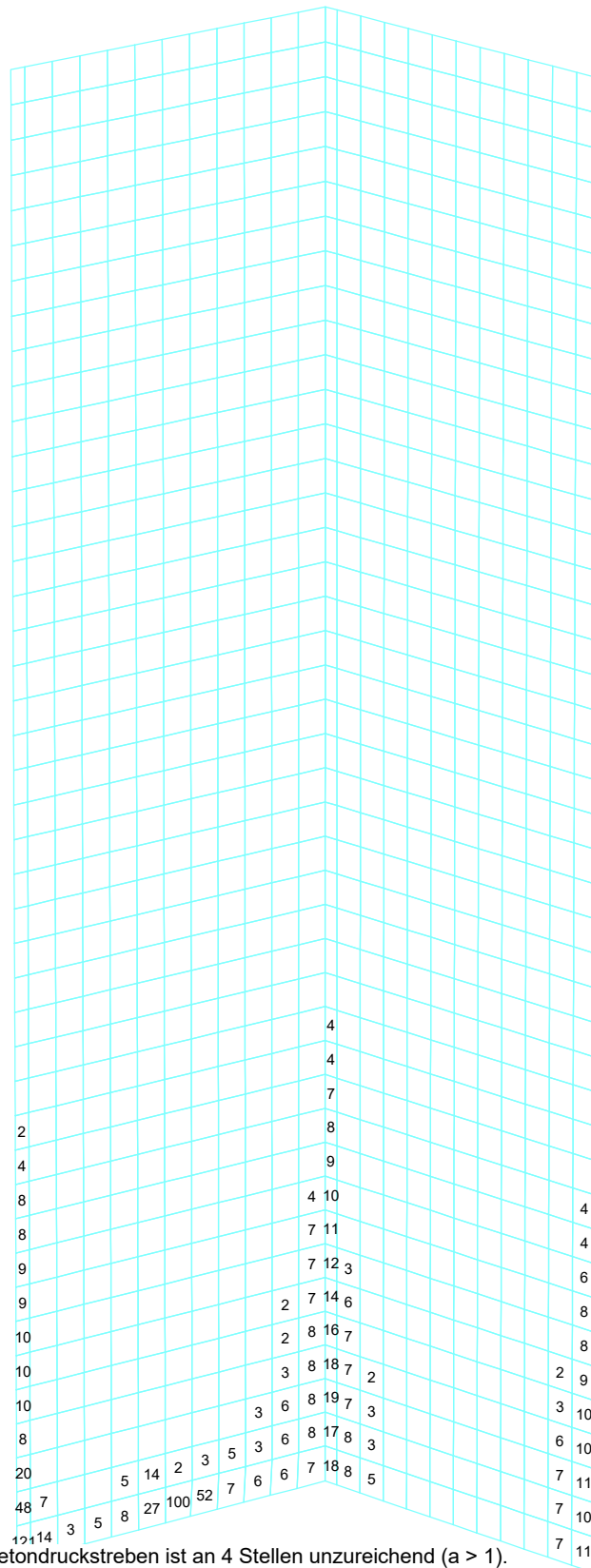
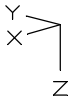
Biegebewehrung asy 2. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,7 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,05/18,88 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

Wand 9 + 10_ Schubbewehrung



Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 4 Stellen unzureichend ($\alpha > 1$).

LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1

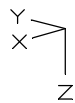
Bügelbewehrung aus Querkraft [cm^2/m^2]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/201,09 [cm²/m²]

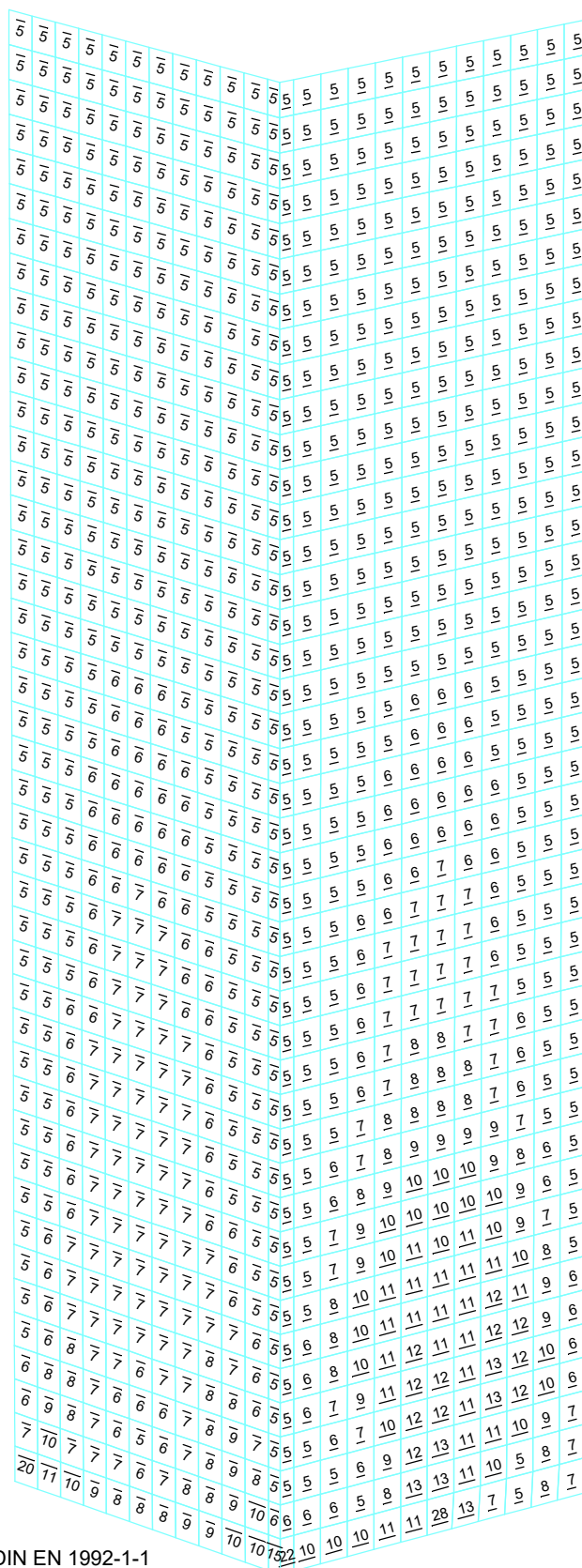
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack



Wand 11 + 12_ horizontale Bewehrung luftseitig



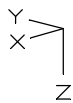
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asx 1. Lage in cm^2/m , Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,7 t

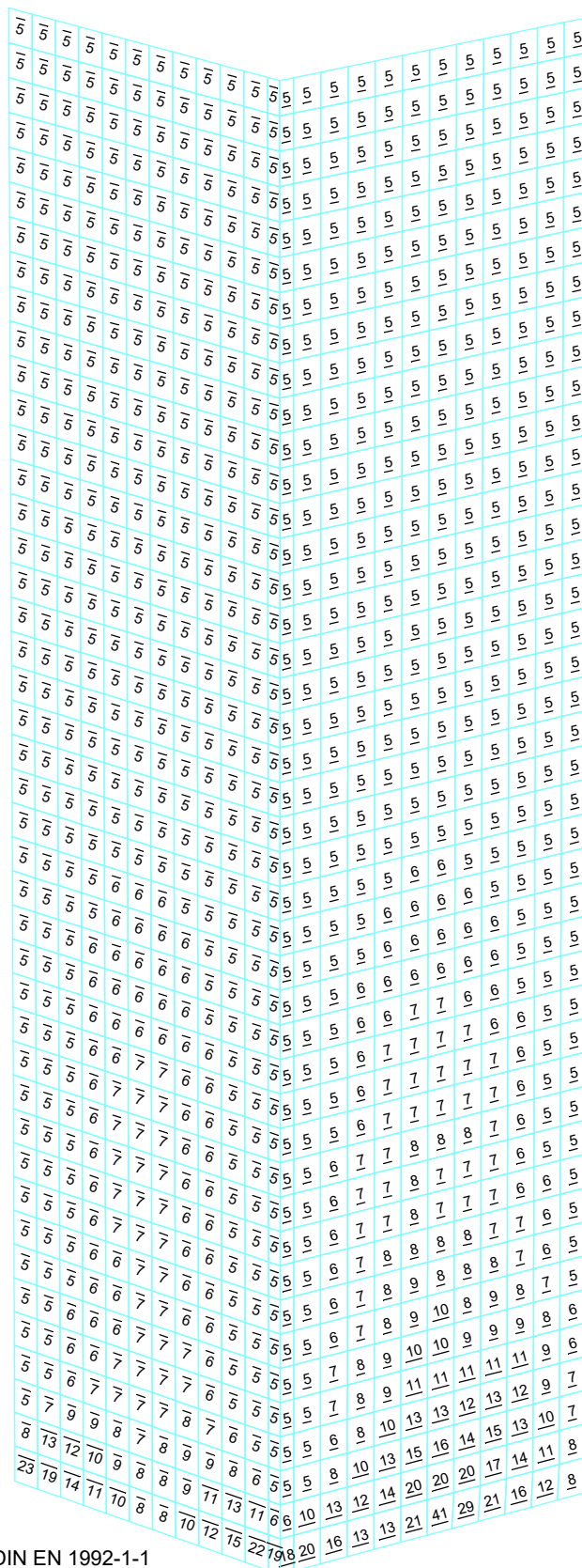
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,54/52,63 [cm^2/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 11 + 12_ horizontale Bewehrung erdseitig



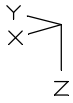
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asx 2. Lage in cm^2/m , Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,7 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 4,54/72,06 [cm^2/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Wand 11 + 12_ vertikale Bewehrung luftseitig



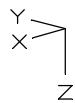
LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

Biegebewehrung asy 1. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,7 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,30/19,26 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost


Wand 11 + 12_ vertikale Bewehrung erdseitig


LFK DIN1992.MAX: Maximum DIN EN 1992-1-1

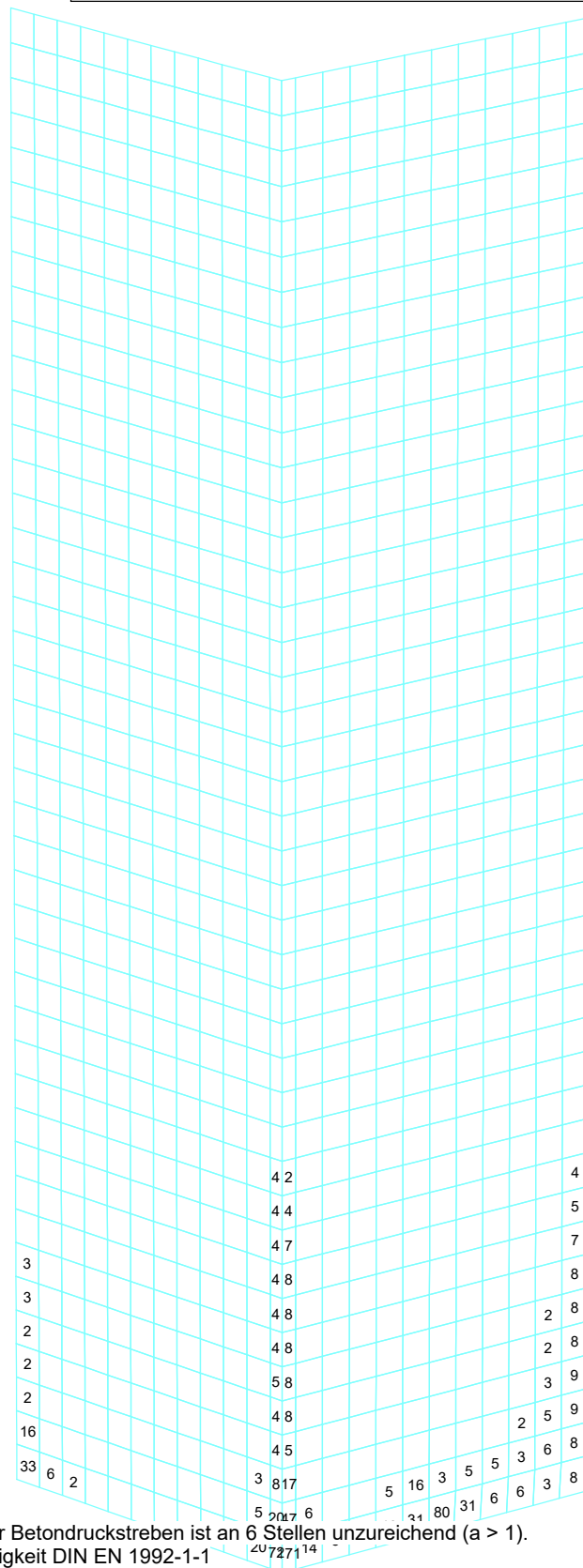
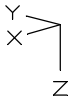
Biegebewehrung asy 2. Lage in cm²/m, Gesamtgew. aus Bemessung für Teilsystem: 0,7 t

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,05/21,40 [cm²/m]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

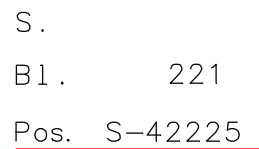
Wand 11 + 12_ Schubbewehrung



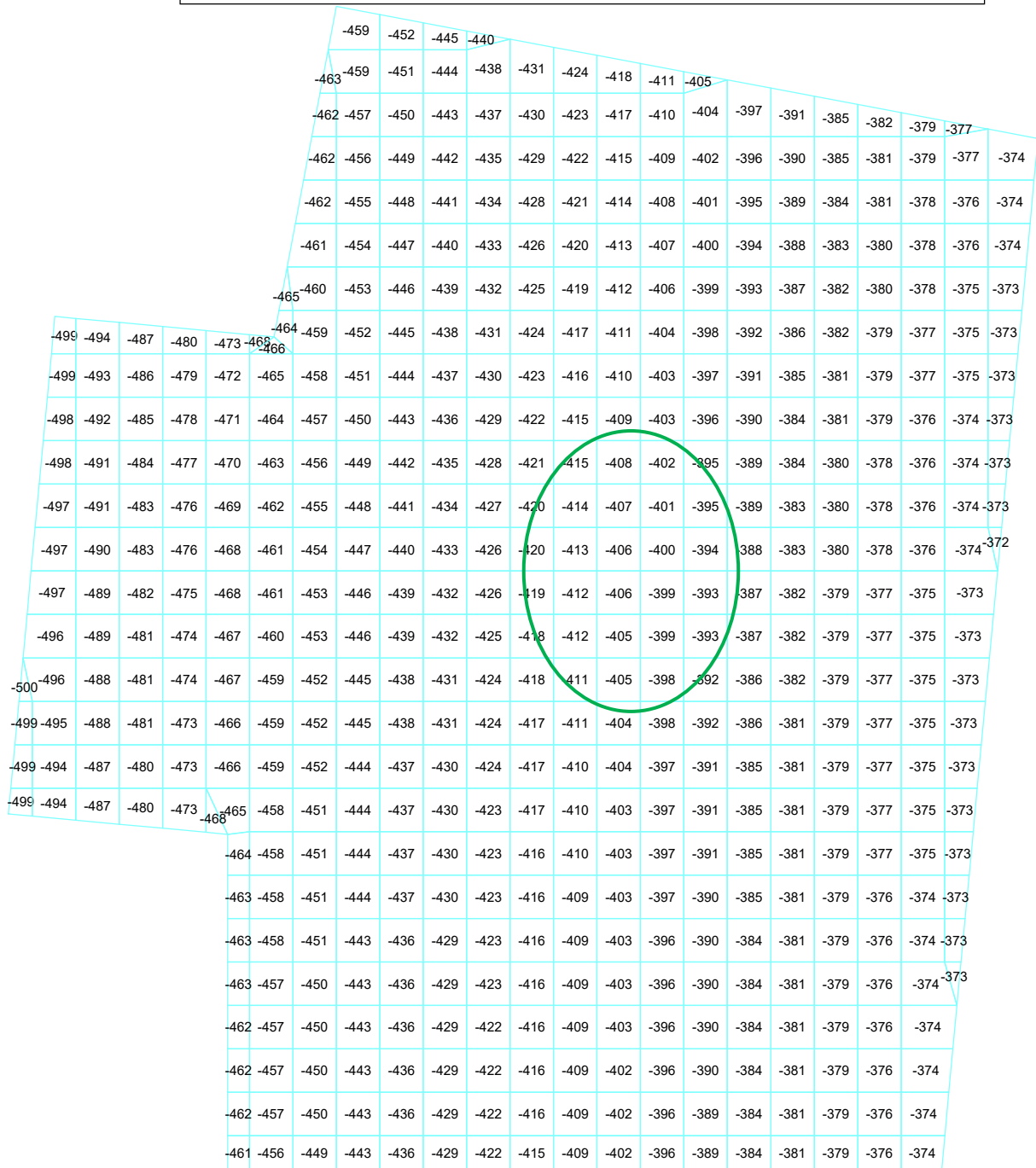
Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 6 Stellen unzureichend ($\alpha > 1$).
 LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1
 Bügelbewehrung aus Querkraft [cm^2/m^2]
 Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/286,16 [cm^2/m^2]
 Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack



Die sehr hohen Bodenpressungen können über einen Ausgleichsbeton in die Baugrubenbodenplatte (Startgrube) verteilt werden!

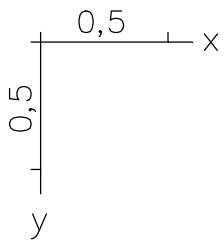


LFK 2: min. Bodenpressungen_design
Bodenpressungen min Sigma.z [kN/m²]
Wertebereich (Gesamtsystem, min/max): -501,08/-372,17 [kN/m²]

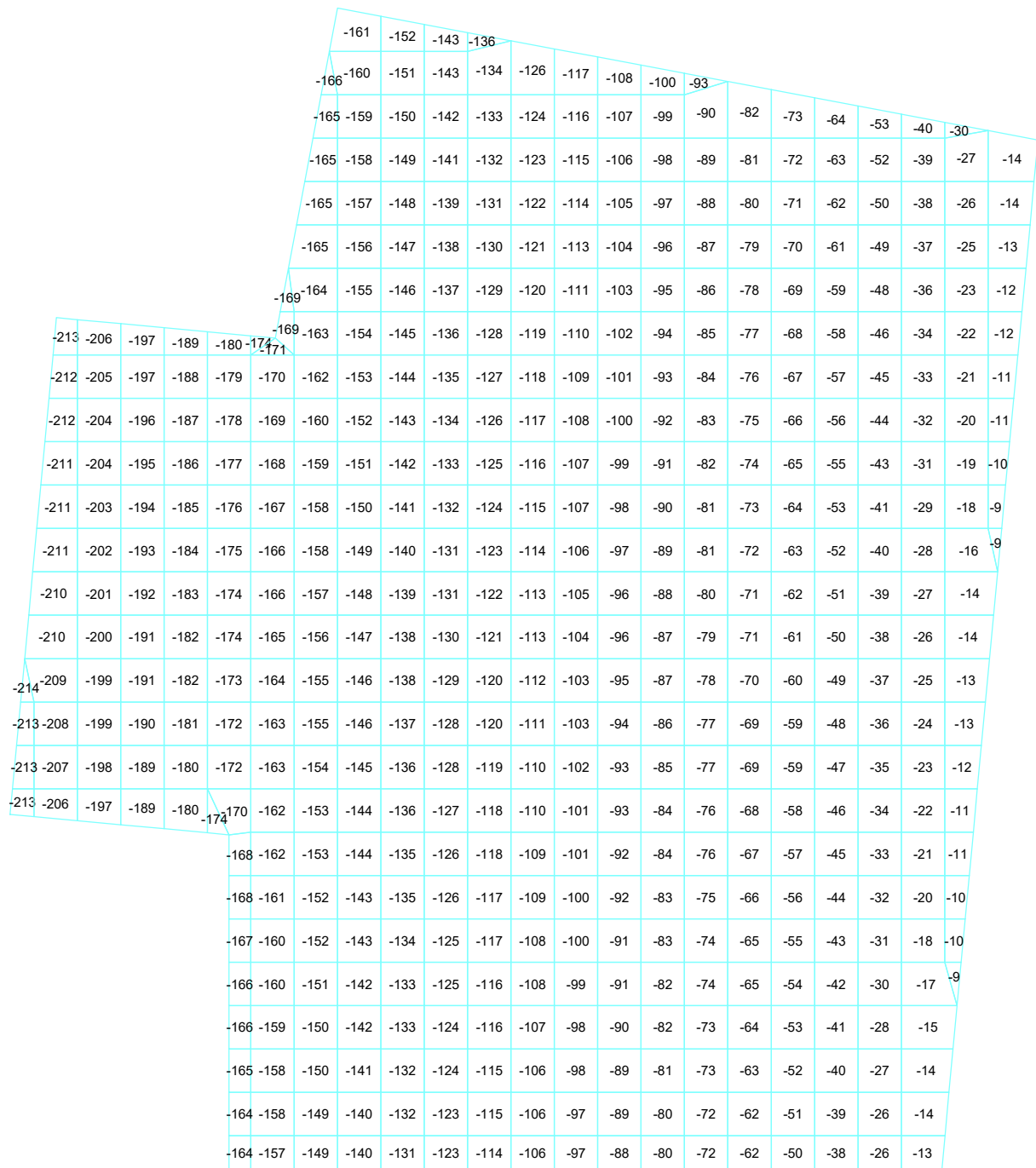
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

lag bei der
Prüfung vor
Knaack

M = 1 : 30



**max.Bodenpressungen (design)-
ausschließlich aus vertikalen Belastungen**



LFK 2: min. Bodenpressungen_design
Bodenpressungen max Sigma.z [kN/m²]
Wertebereich (Gesamtsystem, min/max): -215,23/-7,25 [kN/m²]

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

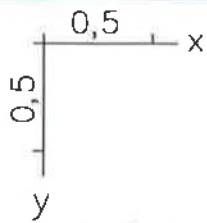
Aufgestellt:

Wiesbaden, Dezember 2025

Tr. Auth

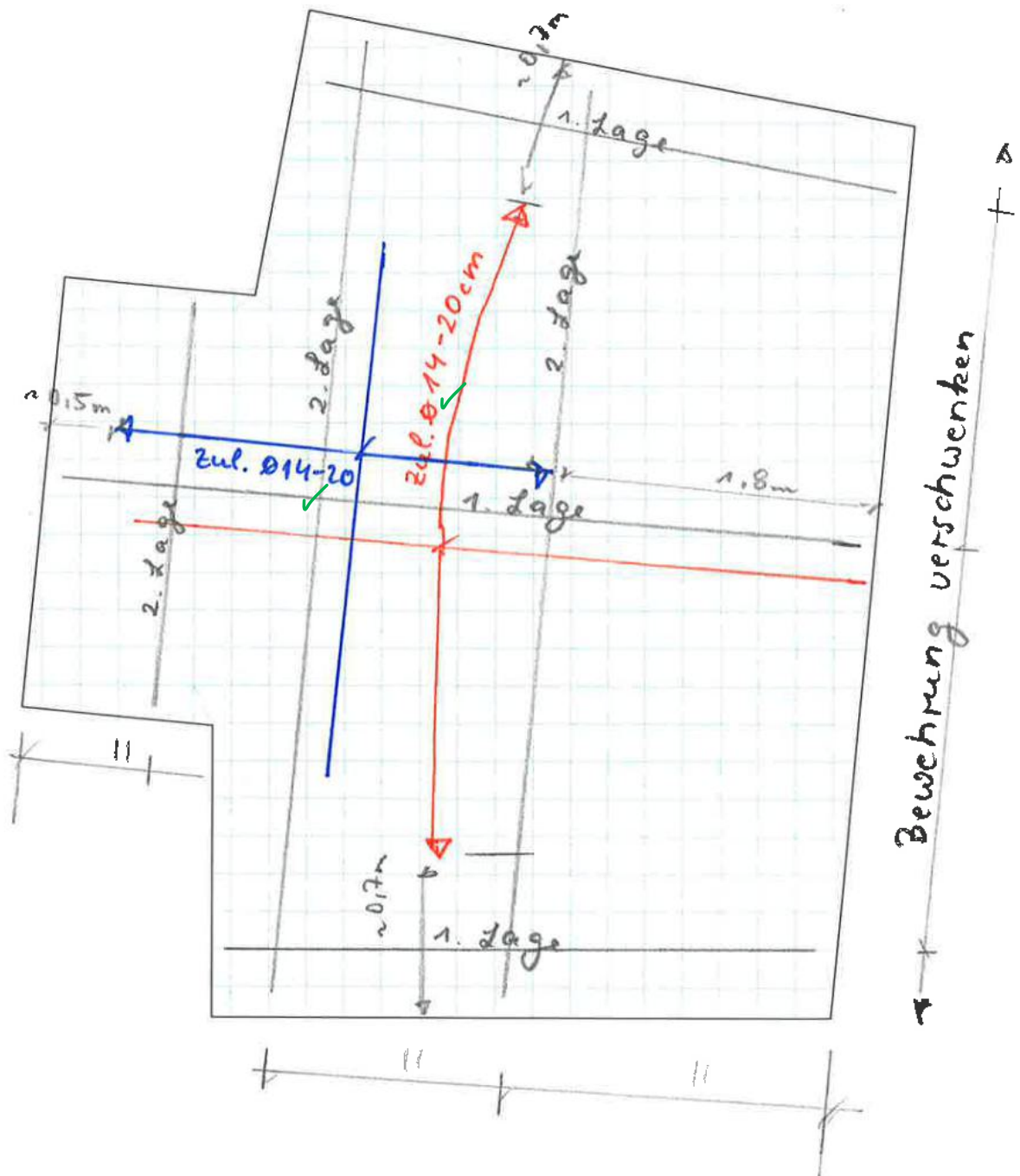
.....
Dipl.-Ing. Thomas Auth

M = 1 : 35

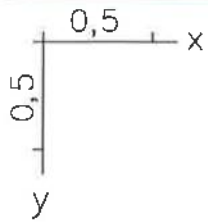


Bewehrungswahl Bodenplatte obere Lage

1. Lage: $\varnothing 14-10$ cm Grundbew, zul. gem. Grundriss
2. Lage: $\varnothing 14-10$ cm Grundbew, - " -

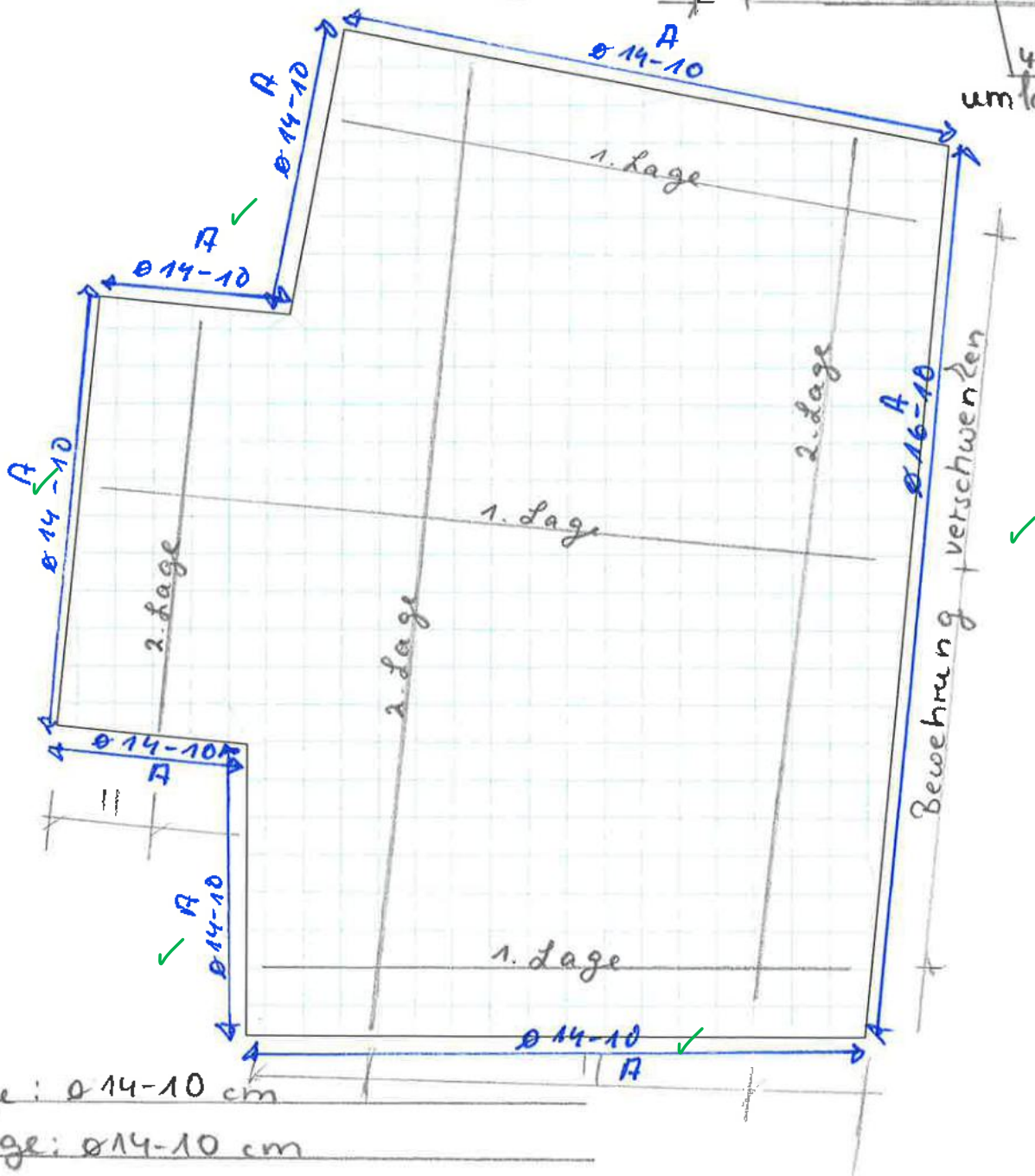
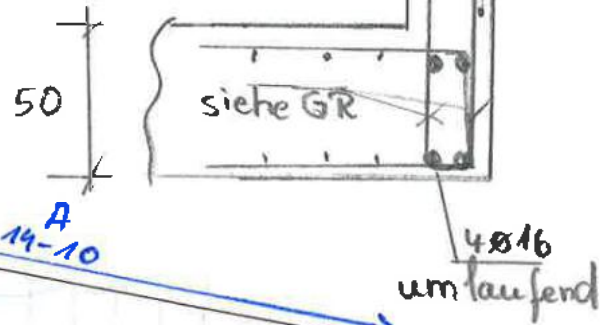


M = 1 : 35

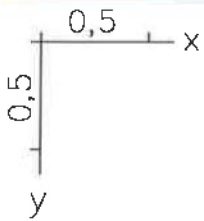


Bewehrungswahl Bodenplatte untere Lage

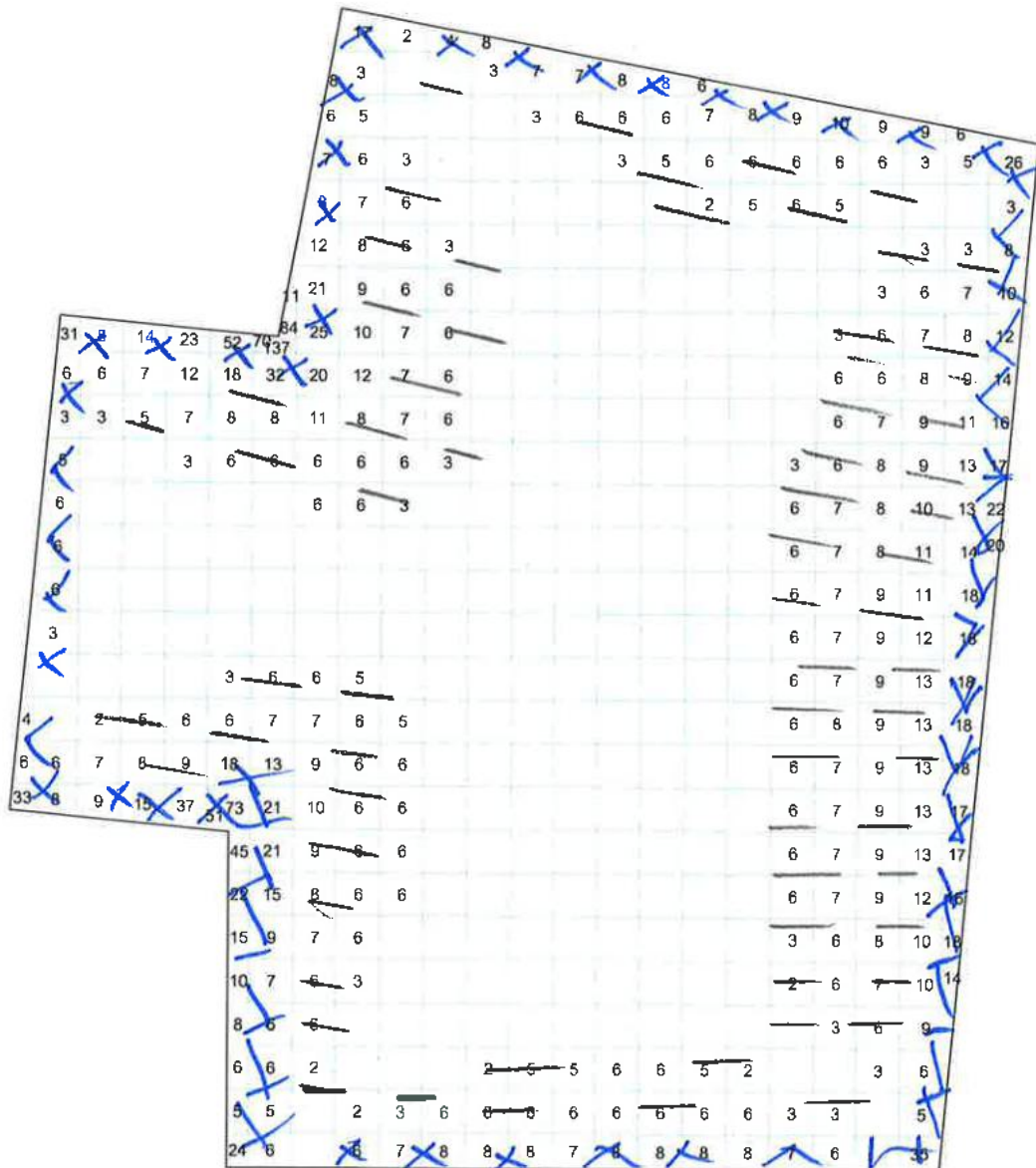
Biegesteifer Anschluß
- umlaufend -



M = 1 : 35



Bewehrungswahl Bodenplatte Schubbewehrung

Bügel bereichsweise $\phi 12$ 130/30 cm
mit vorl. as, bü. $\sim 12,6 \text{ cm}^2/\text{m}^2$

Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 5 Stellen unzureichend ($\alpha > 1$).

LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1

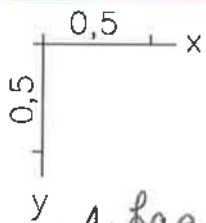
Bügelbewehrung aus Querkraft [cm^2/m^2]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/144,29 [cm^2/m^2]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

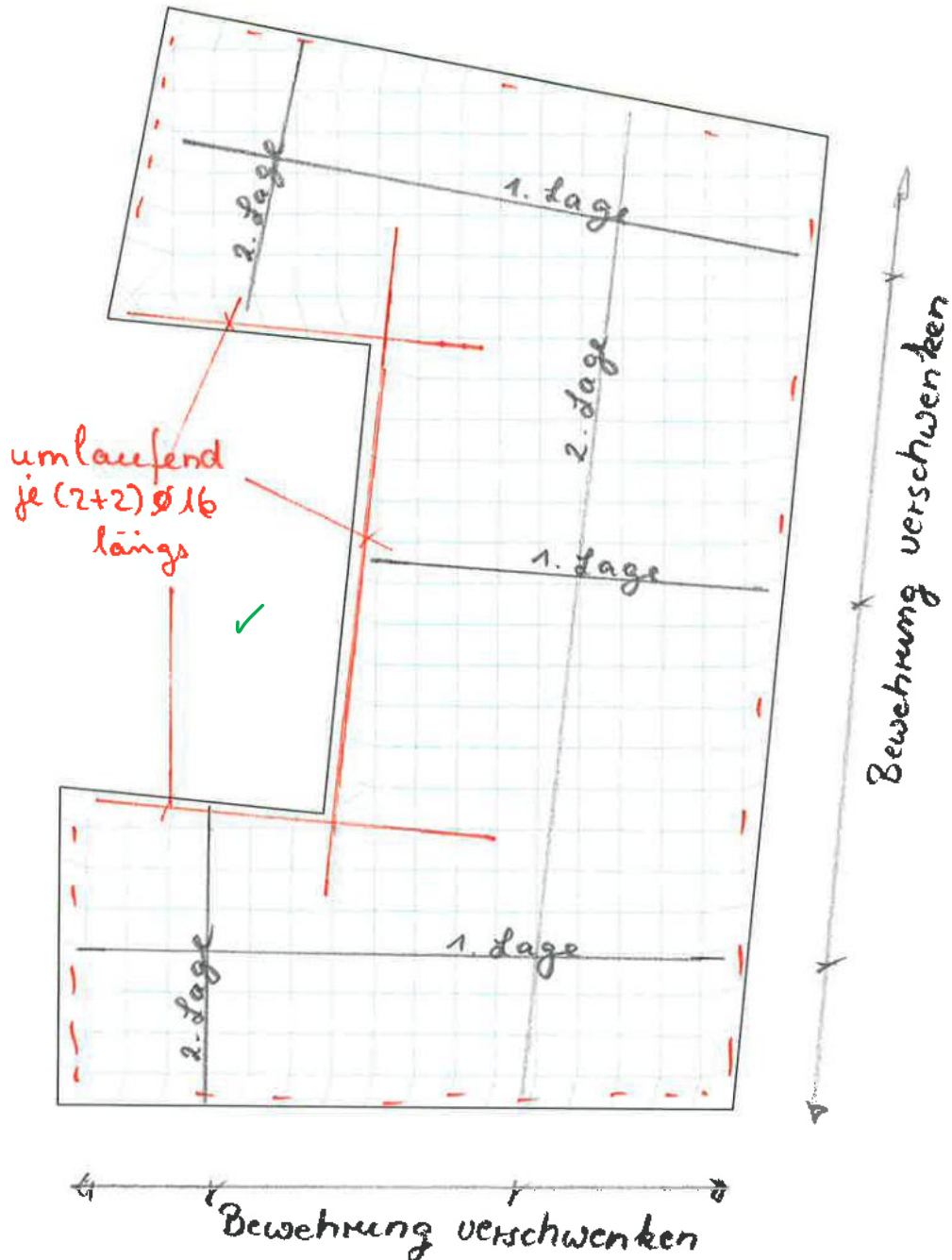
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 35



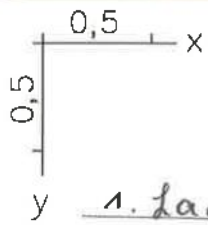
Bewehrungswahl Decke unten
untere Lage!

1. Lage: $\emptyset 14-10$ cm + durchgehende Zul. $\emptyset 14-20$ cm
2. Lage: $\emptyset 14-10$ cm + durchgehende Zul. $\emptyset 14-20$ cm



horizontale Stäbe umlaufend $\emptyset 14-10$ (3. Lage)

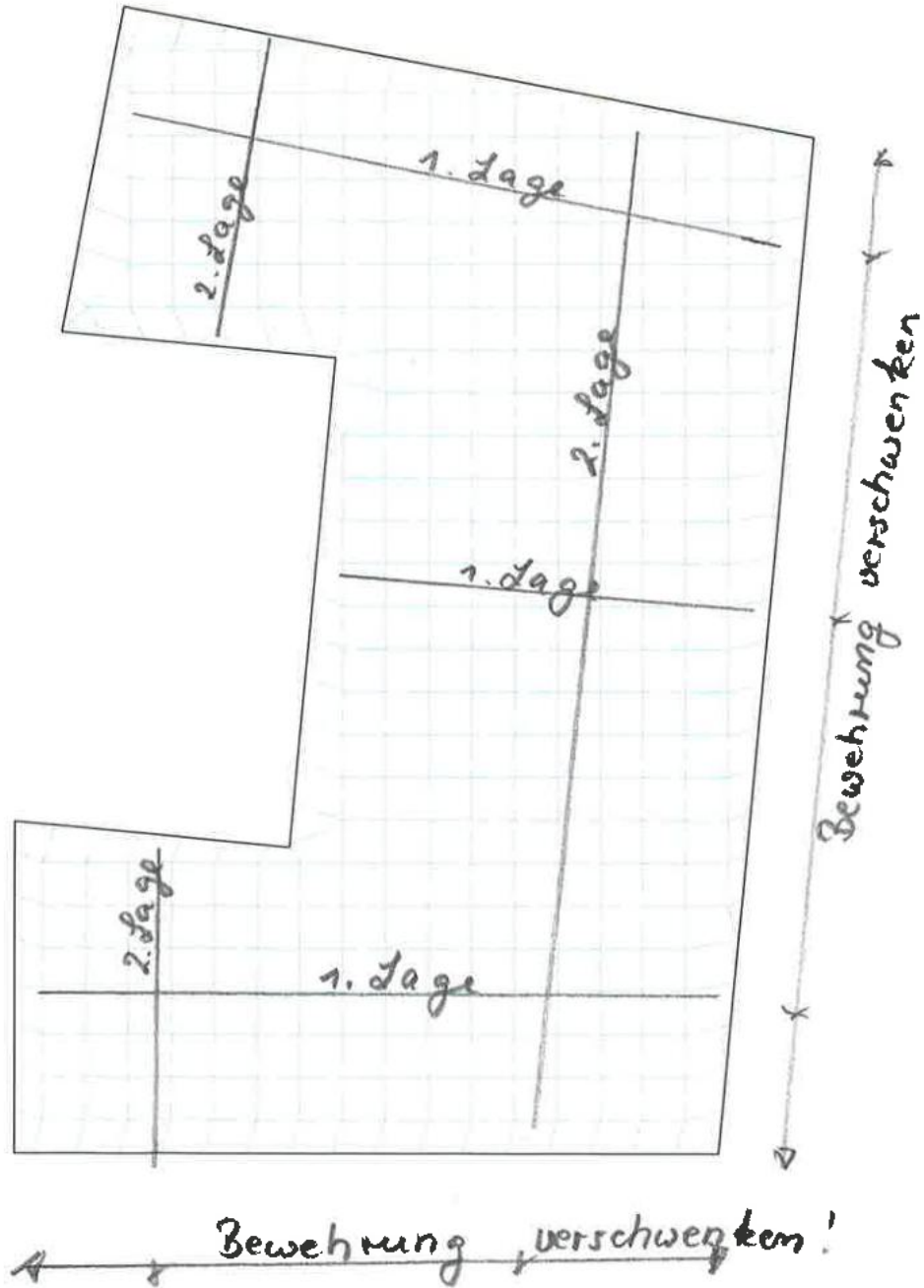
M = 1 : 35



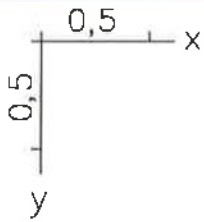
Bewehrungswahl Decke unten
obere Lage

1. Lage : $\phi 14-8 \text{ cm} \sim 19,3 \text{ cm}^2/\text{m}$

2. Lage : $\phi 14-8 \text{ cm} \sim 19,3 \text{ cm}^2/\text{m}$



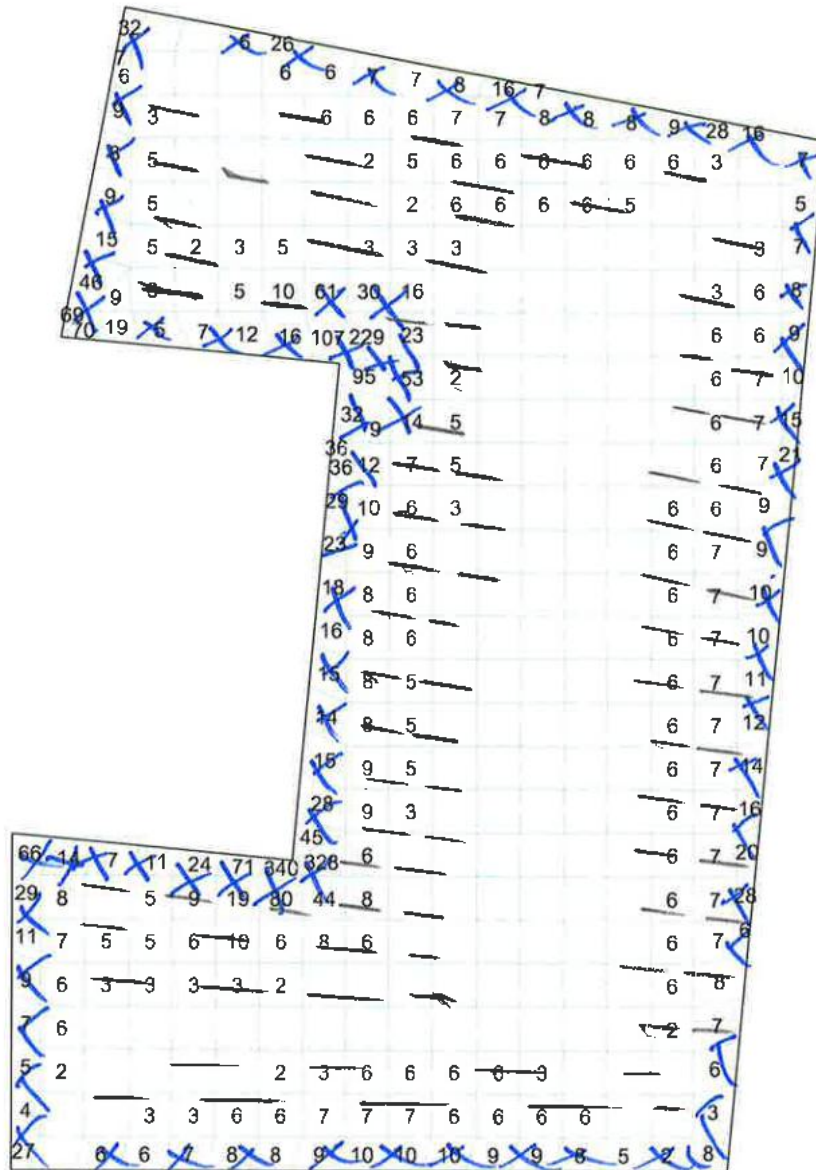
M = 1 : 35



Bewehrungswahl Decke unten
Schubbewehrung

Bügel bereichsweise $\phi 8/20/20$ cm

mit varl. as, bü, $\sim 12,5 \text{ cm}^2/\text{m}^2$



Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 14 Stellen unzureichend ($a > 1$).

LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1

Bügelbewehrung aus Querkraft [cm^2/m^2]

Wertebereich (Gesamtsystem, min/max): 0,00/1120,16 [cm^2/m^2]

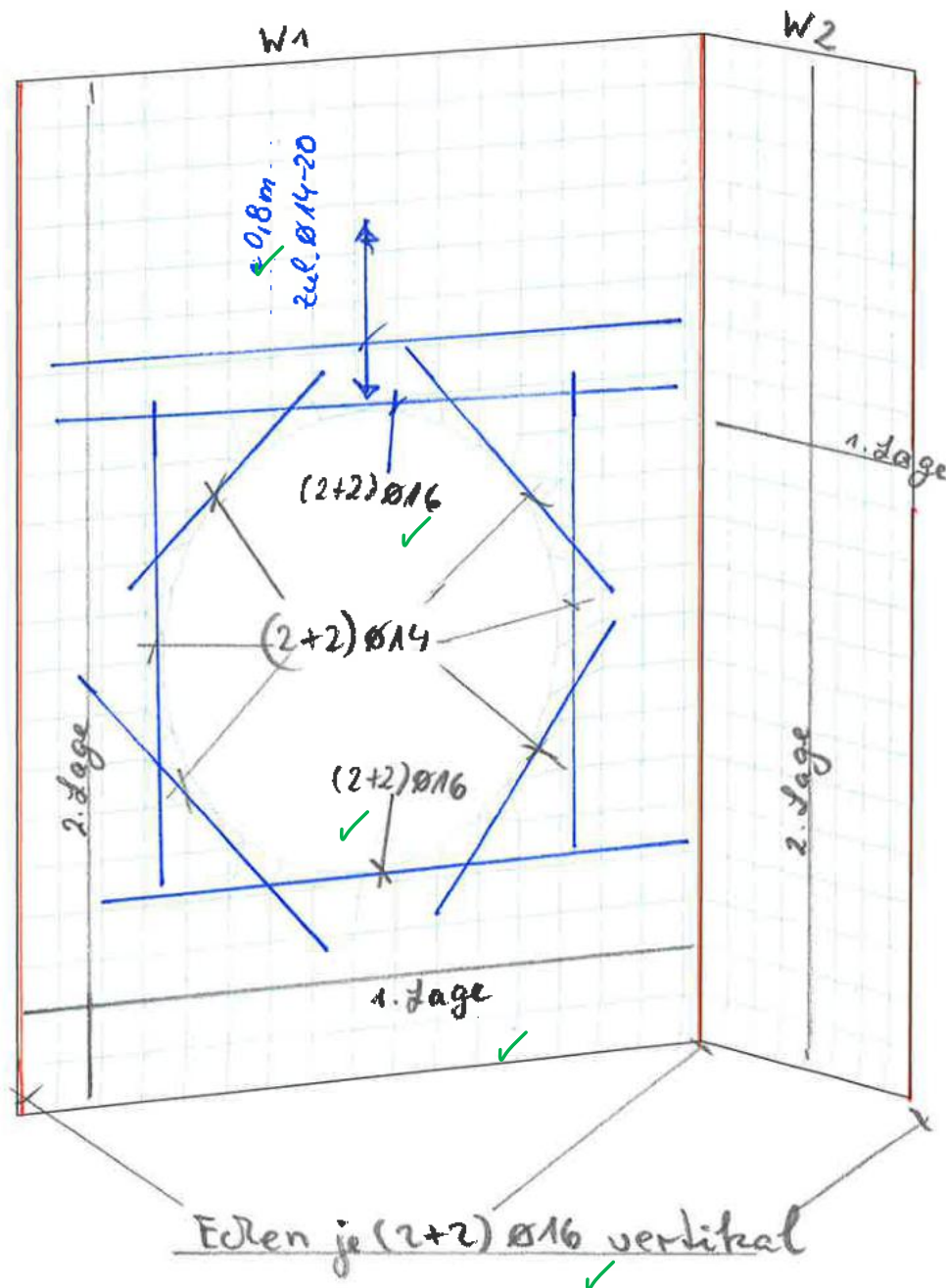
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Bewehrungswahl Wand 1 u. 2 (unten) erdseitig!

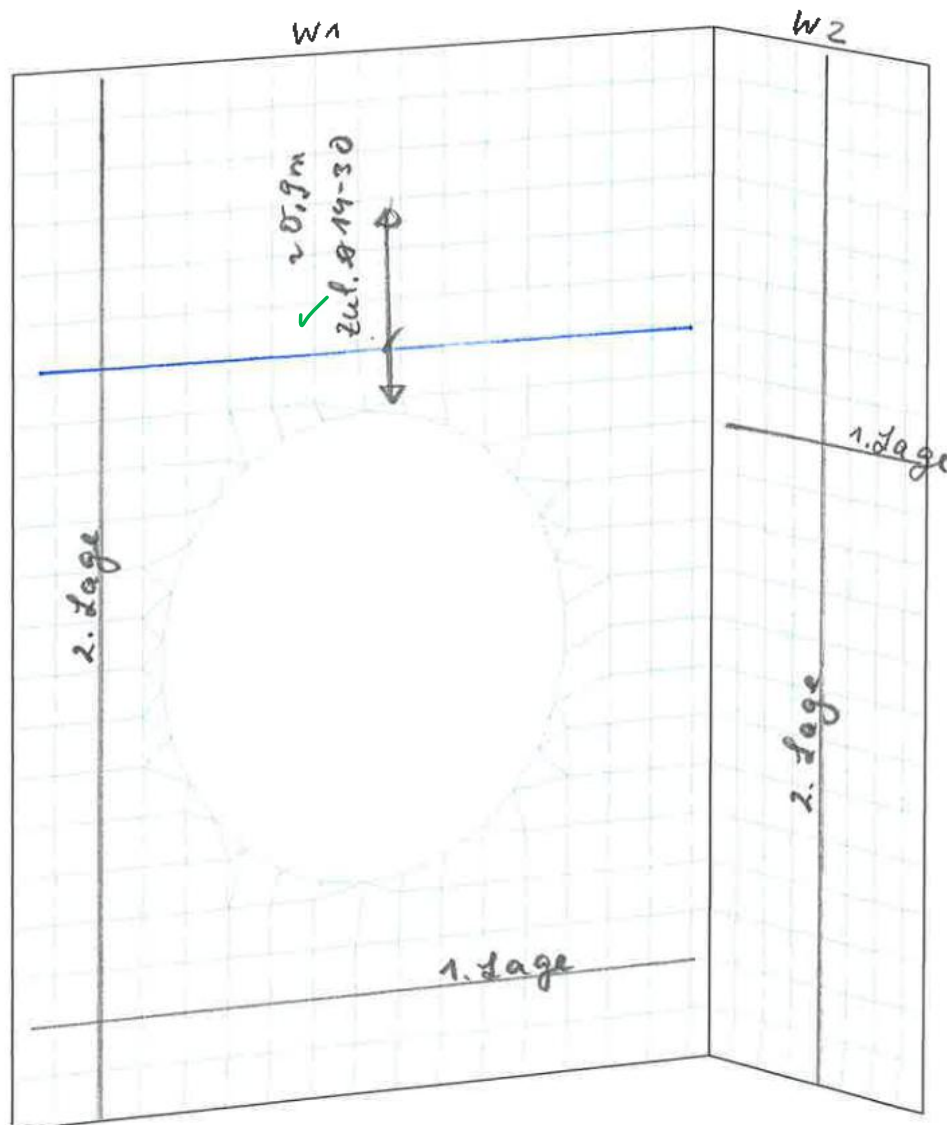
- | | |
|--------------------|---|
| 1. Lage horizontal | $\varnothing 14-10\text{ cm}$ Grundbew., Zul. siehe Ansicht |
| 2. Lage vertikal | $\varnothing 14-10\text{ cm}$ Grundbew., - " - |





Bewehrungswahl Wand 1 u. 2 (unten)
luftseitig!

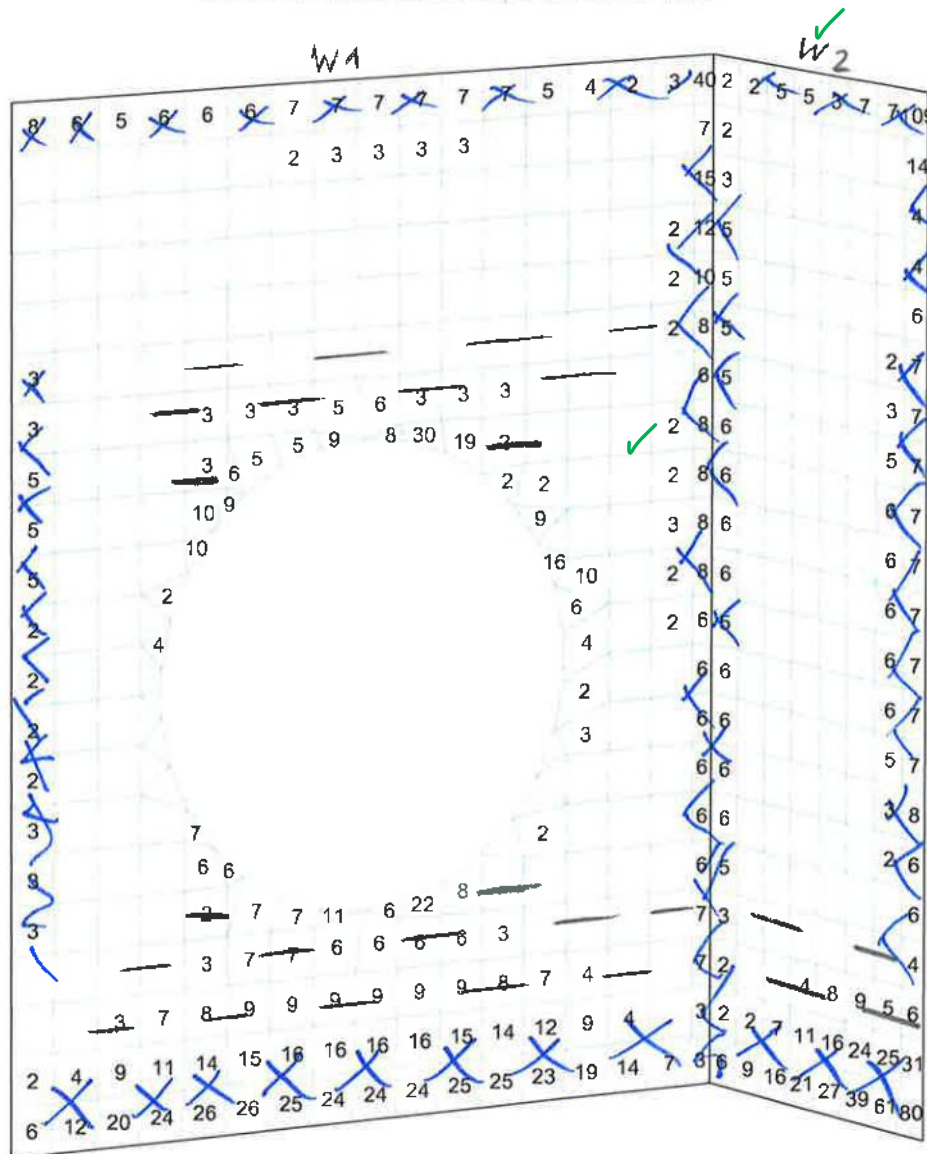
1. Lage horizontal: $\varnothing 14-10$ cm Grundbew., zul. siehe Ansicht
2. Lage vertikal: $\varnothing 14-10$ cm Grundbew.





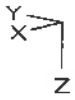
Bewehrungswahl Wand 1 u. 2 (unten) Schubbewehrung

Bügel bereitsweise $\varnothing 8/20/20\text{ cm}$
mit var. a_s , bis $\sim 12,5\text{ cm}^2/\text{m}^2$
siehe Rnsicht



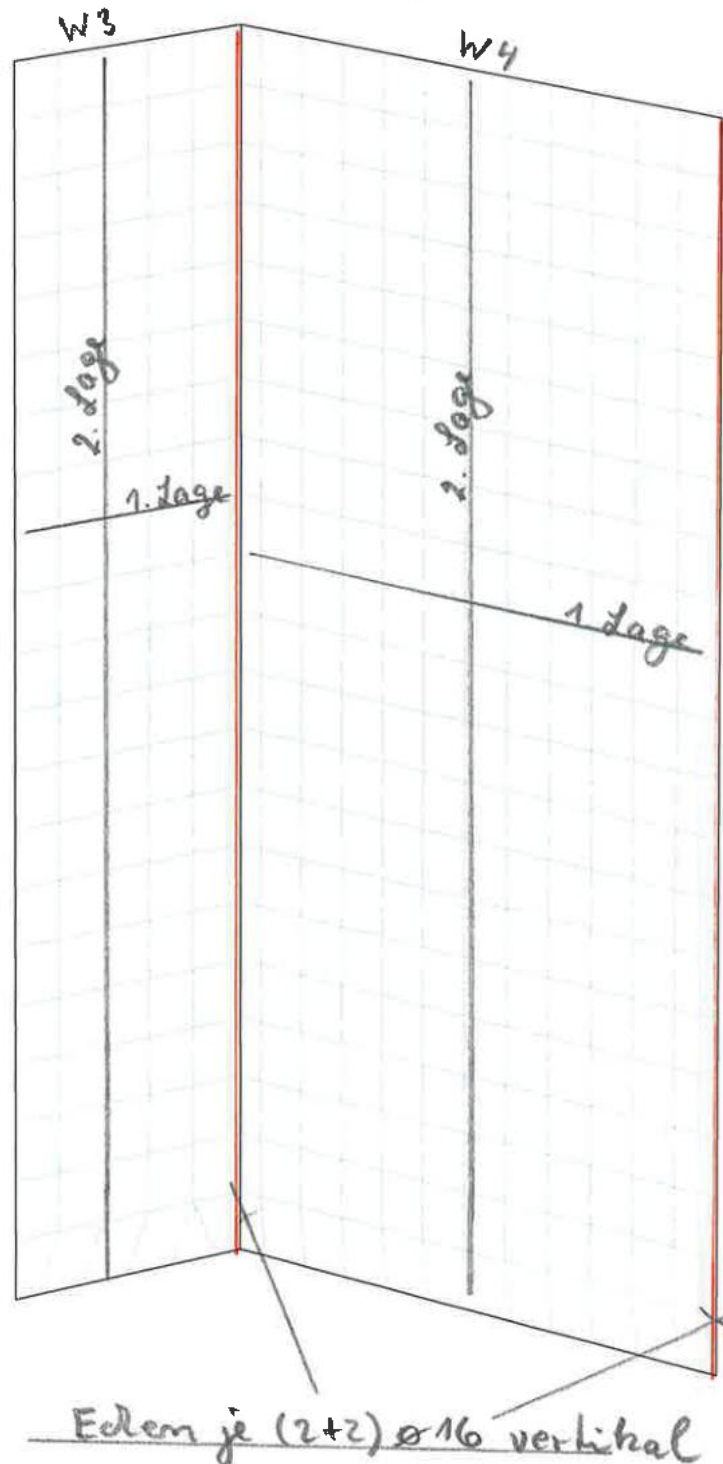
Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 4 Stellen unzureichend ($a > 1$).
LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1
Bügelbewehrung aus Querkraft [cm^2/m^2]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/151,98 [cm^2/m^2]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

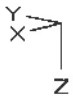
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost



Bewehrungswahl Wand 3 u. 4 (unten)
erdseitig!

- | | |
|--------------------|--|
| 1. Lage horizontal | $\varnothing 14-10\text{cm}$ Grundbew. |
| 2. Lage vertikal | $\varnothing 14-10\text{cm}$ Grundbew. |

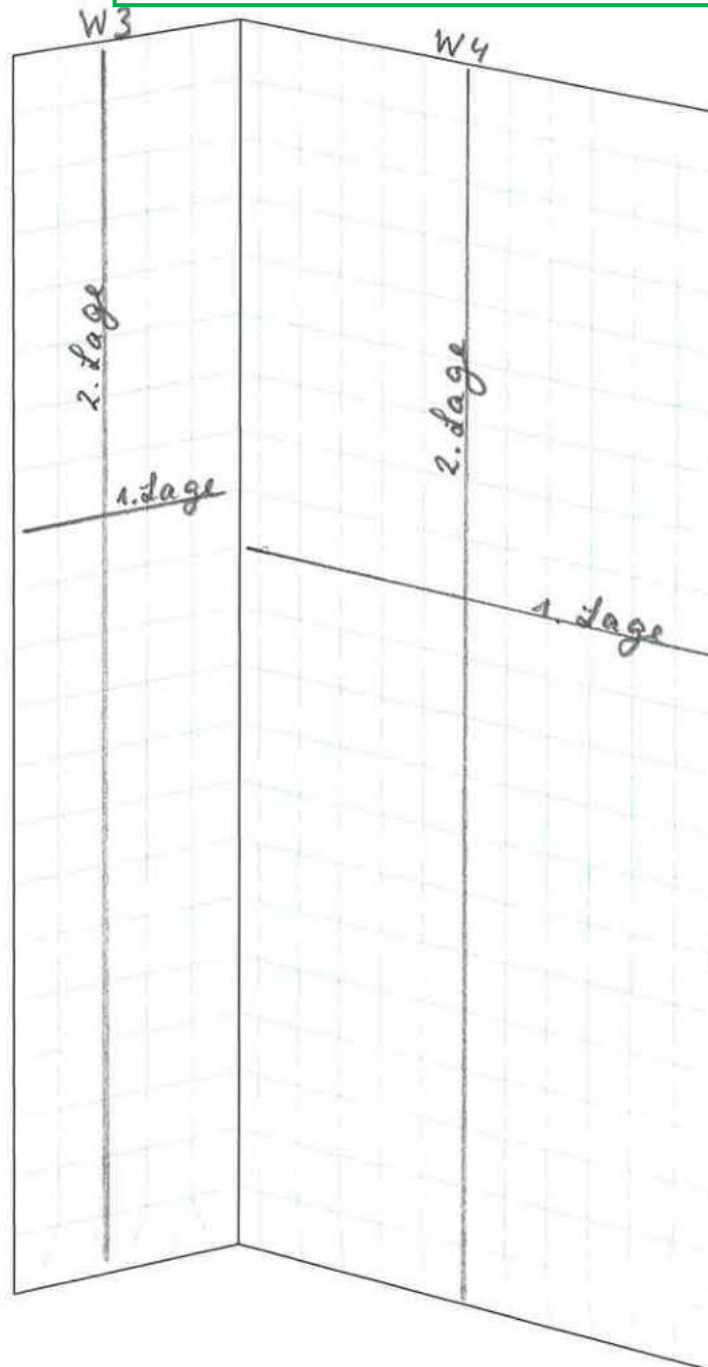


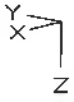


Bewehrungswahl Wand 3 u. 4 (unten)
luftseitig !

1. Lage horizontal : $\varnothing 14-10\text{ cm}$ Grundbew.

2. Lage vertikal : $\varnothing 14-10\text{ cm}$ Grundbew.



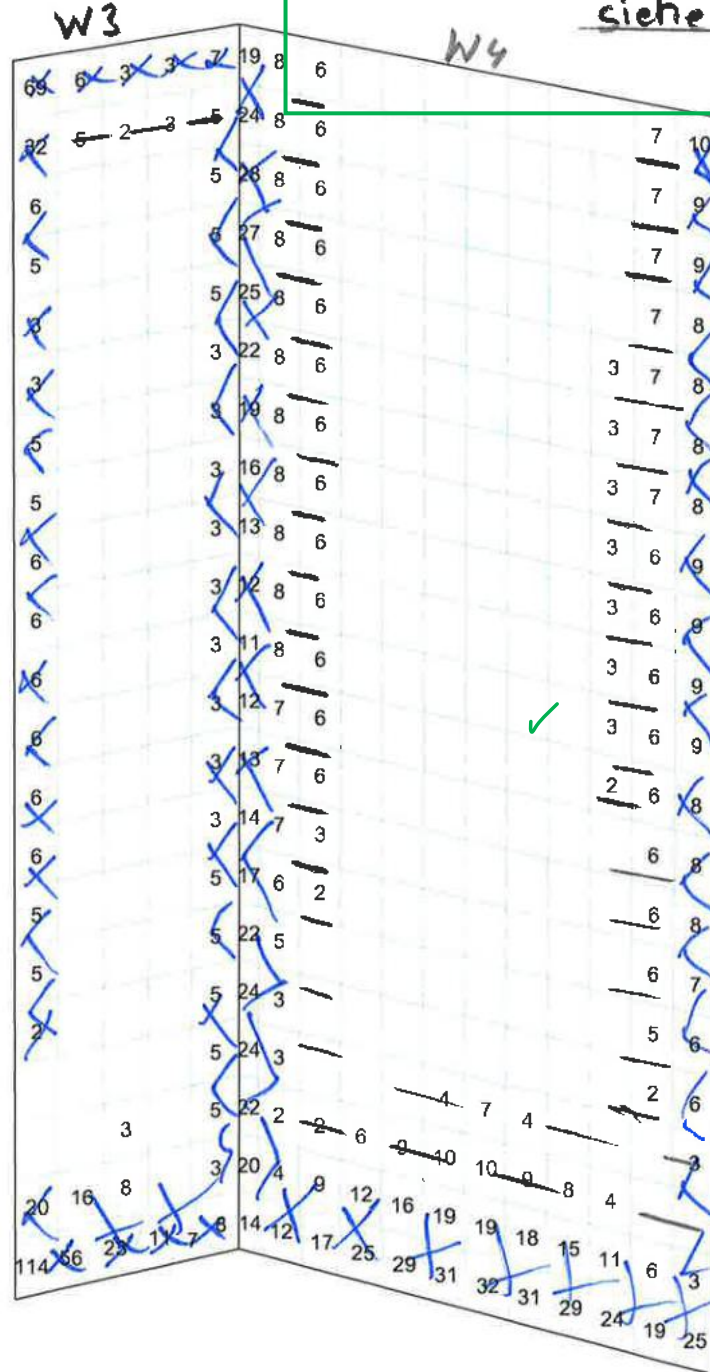


Bewehrungswahl Wand 3 u. 4 (unten) Schubbewehrung

Bügel bereichsweise $\varnothing 8/20/20$ cm

mit vorl. as, bü. $\sim 12,5 \text{ cm}^2/\text{m}^2$

siehe Ansicht



Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 4 Stellen unzureichend ($\alpha > 1$).

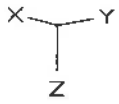
LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1

Bügelbewehrung aus Querkraft [cm^2/m^2]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/137,25 [cm^2/m^2]

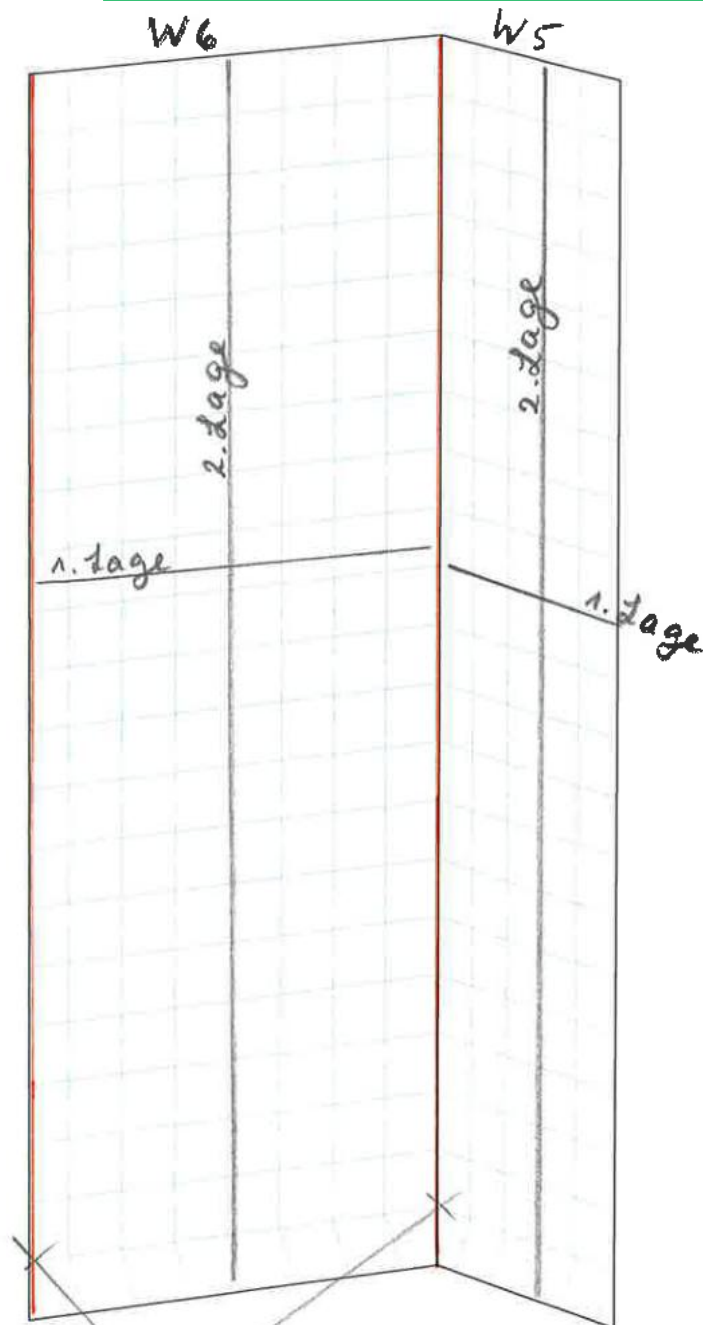
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

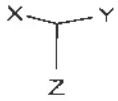


Bewehrungswahl Wand 5 u. 6 (unten) erdseitig

1. Lage horizontal : $\varnothing 14-10\text{cm}$ Grundbew.
2. Lage vertikal : $\varnothing 14-10\text{cm}$ Grundbew.

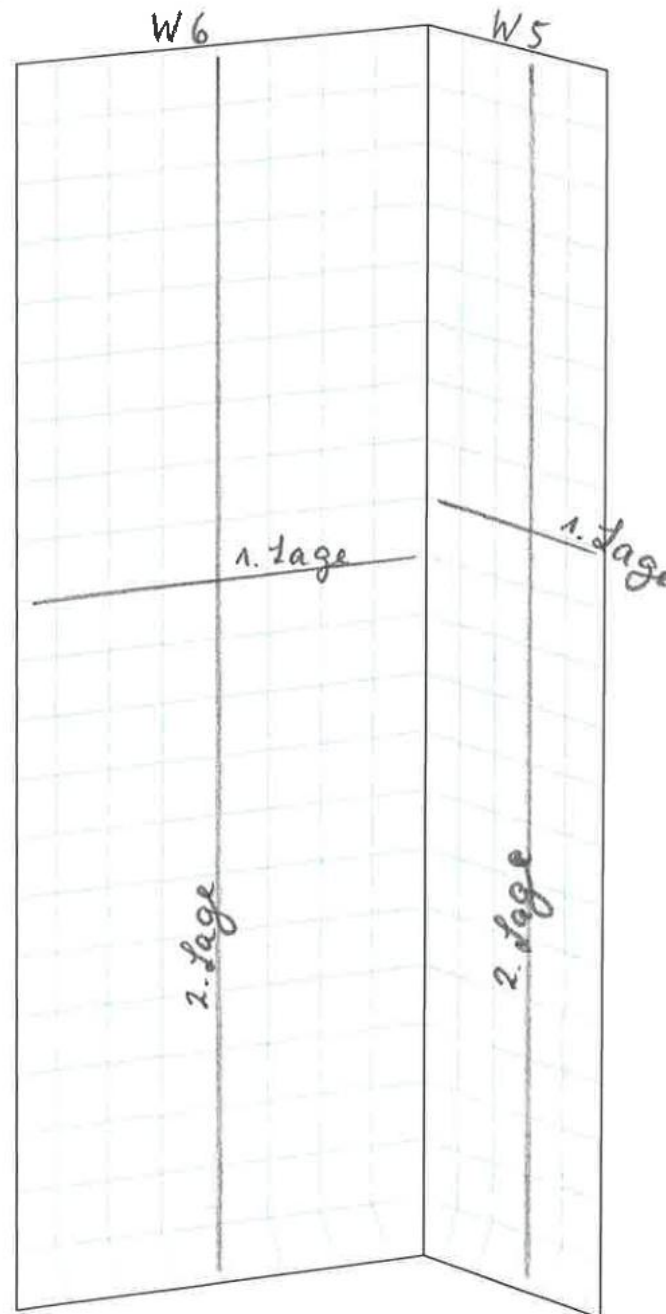


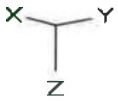
Edlern je (2+2) $\varnothing 16$ vertikal



Bewehrungswahl Wand 5 u. 6 (unten)
luftseitig

1. Lage horizontal : $\varnothing 14-10\text{cm}$ Grundbew.
 2. Lage vertikal : $\varnothing 14-10\text{cm}$ Grundbew.

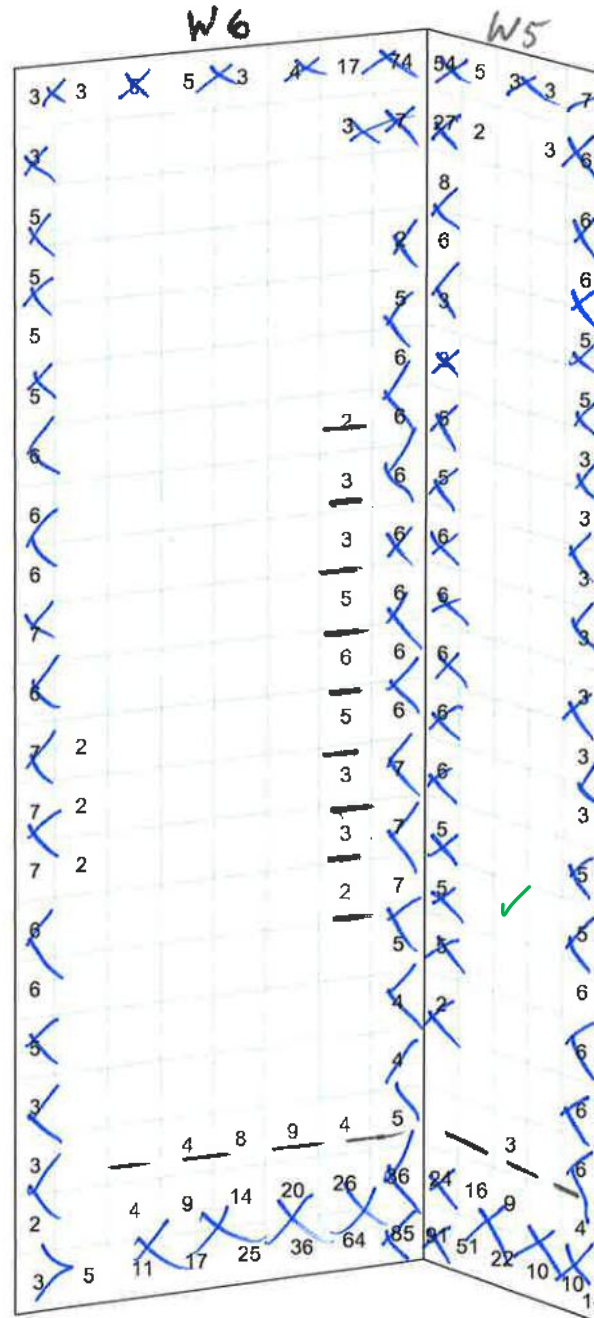




Bewehrungswahl Wand 5 u. 6 (unten) Schubbewehrung

Bügel bereichsweise $\varnothing 8/20/20$ cm

mit vorl. as, bü. $\sim 12,5 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ gem. Ansicht



Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 6 Stellen unzureichend ($\alpha > 1$).

LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1

Bügelbewehrung aus Querkraft [cm^2/m^2]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/110,72 [cm^2/m^2]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

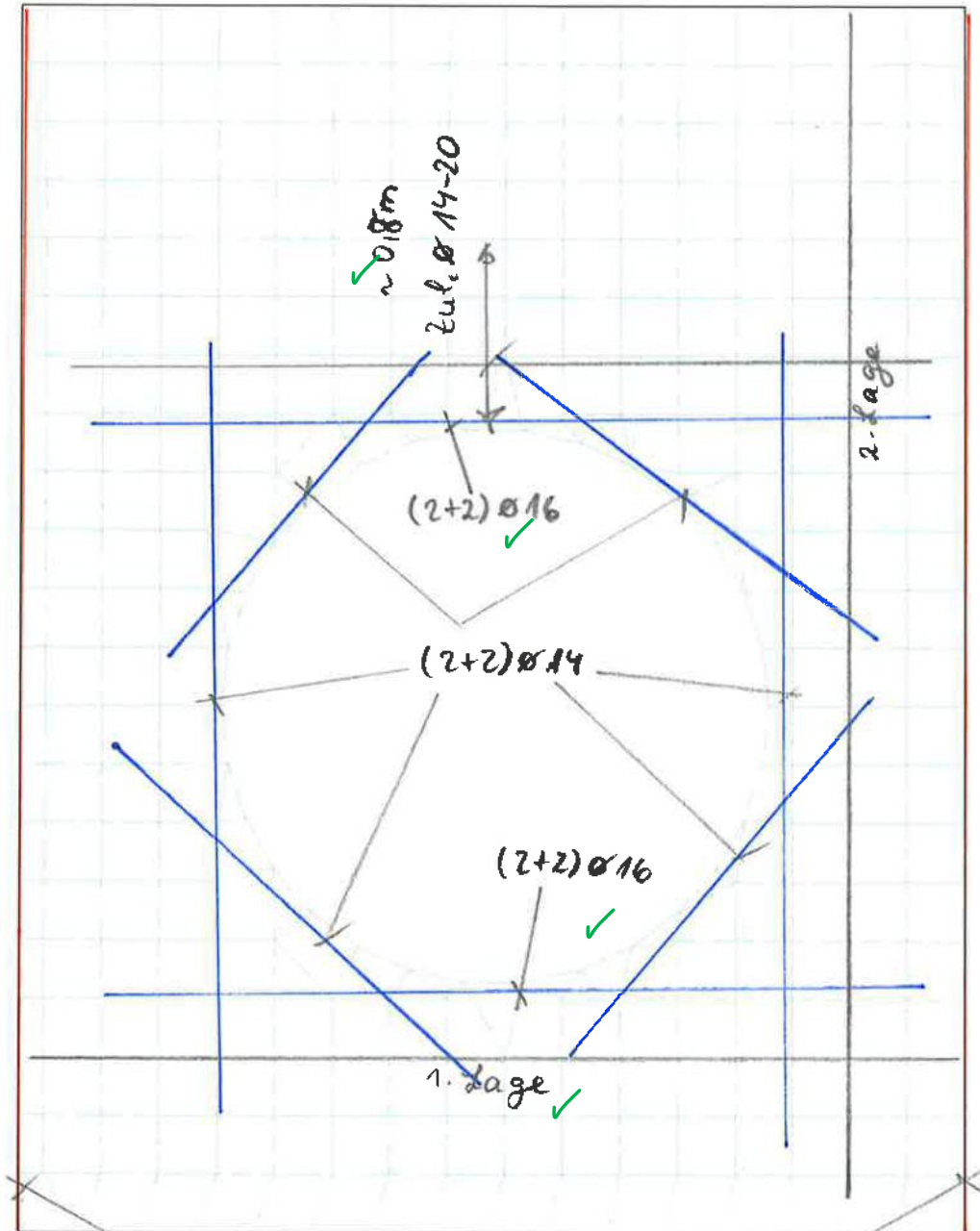
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 25

0,2
x
0,2
z

Bewehrungswahl Wand 7 (unten) erdseitig!

1. Lage horizontal : $\varnothing 14-10\text{ cm}$ Grundbew., Zul. siehe Ansicht
2. Lage vertikal : $\varnothing 14-10\text{ cm}$ Grundbew., - " -



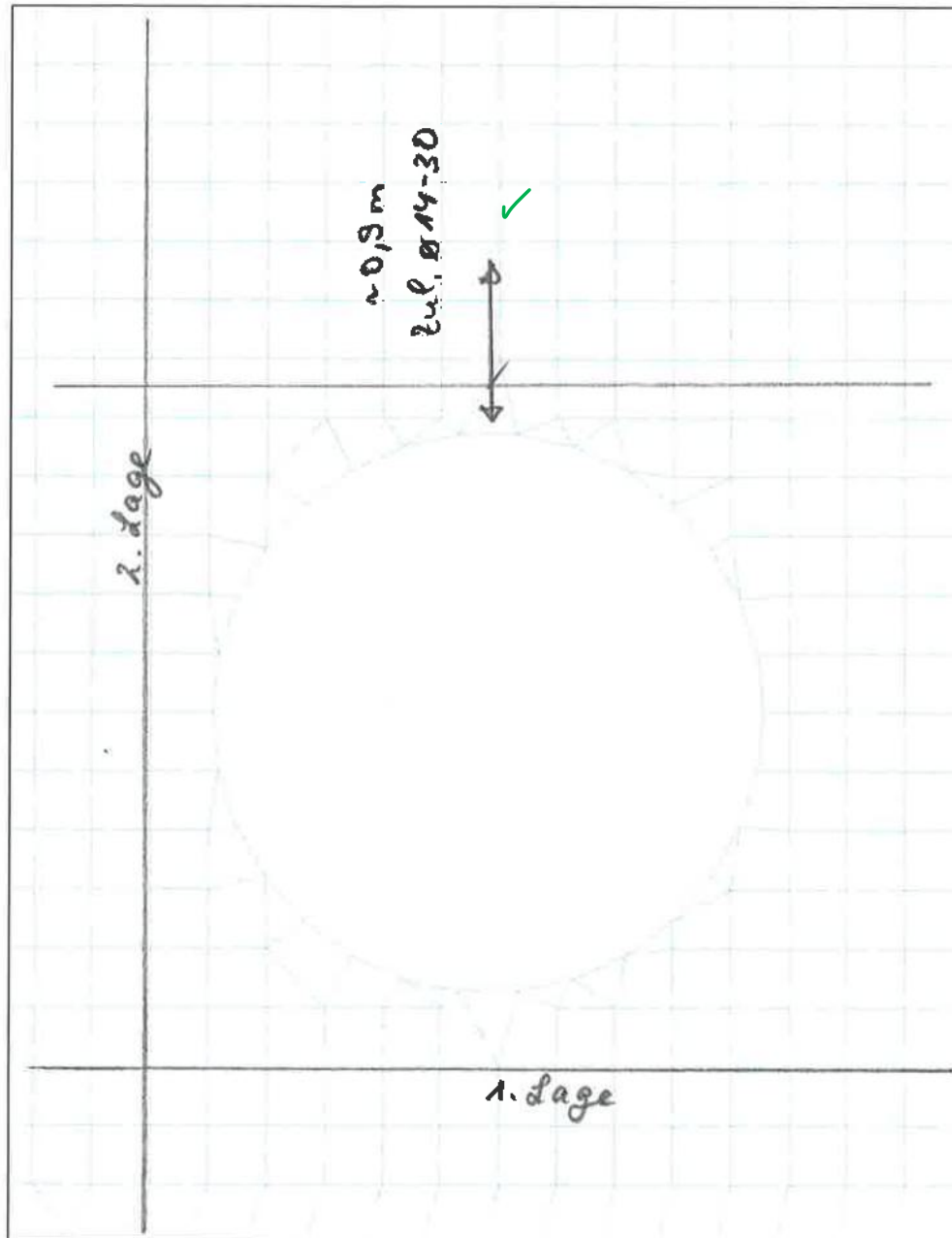
Edem je (2+2) $\varnothing 16$ vertikal

M = 1 : 25

0,2
x
0,2
z

Bewehrungswahl Wand 7 (unten)
luftseitig

1. Lage horizontal : $\emptyset 14-10$ cm Grundbew., Zul. siehe Ansicht
2. Lage vertikal : $\emptyset 14-10$ cm Grundbew., - " -

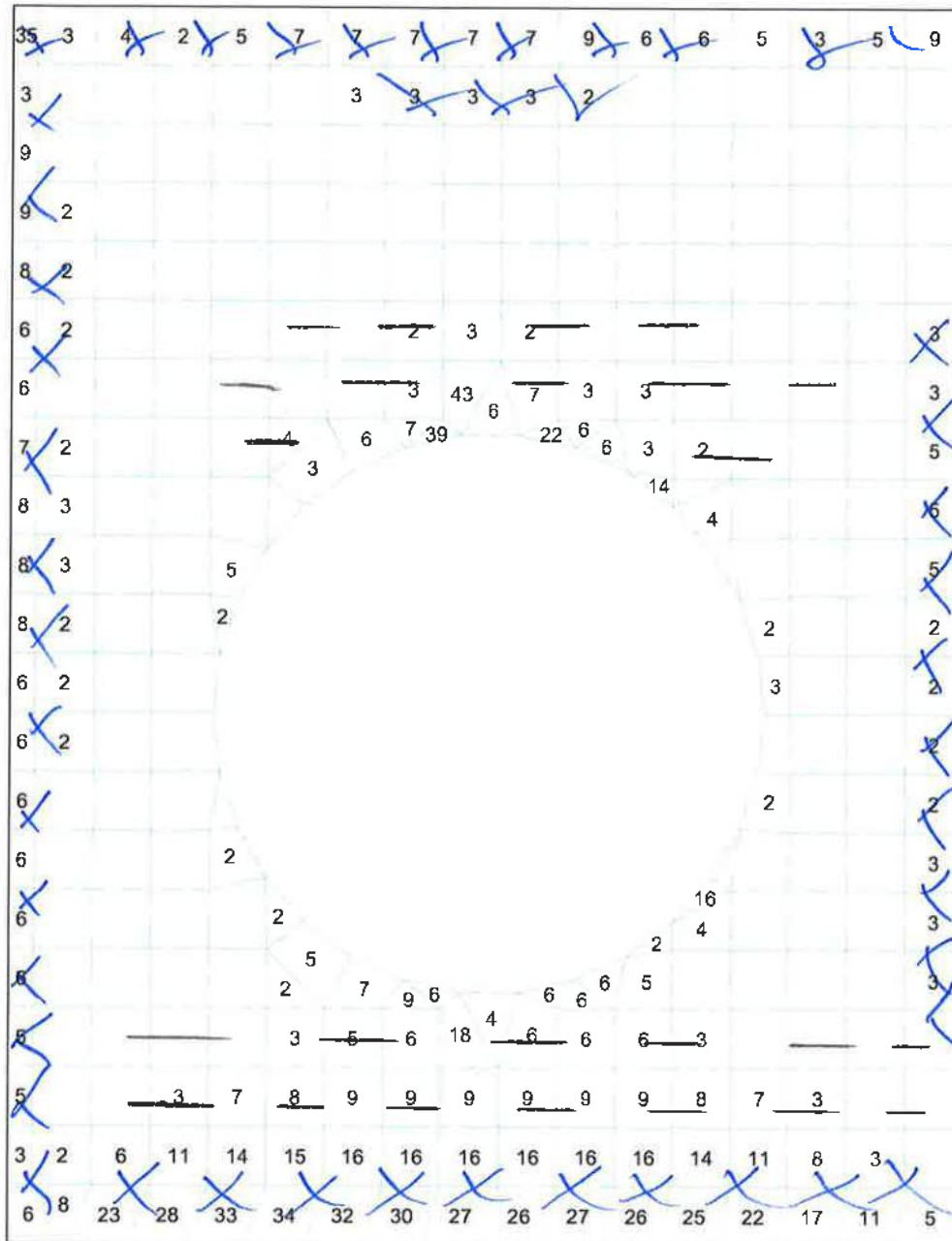


M = 1 : 25

0,2 x
0,2 z

Bewehrungswand Wand 7 (unten)
Schubbewehrung

Bügel bereitsweise $\varnothing 8/20/20$ cm
mit vorl. as, bü. $\sim 12,5 \text{ cm}^2/\text{m}^2$ gem. Ansicht



✓

Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 1 Stellen unzureichend ($\alpha > 1$).

LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1

Bügelbewehrung aus Querkraft [cm^2/m^2]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/154,45 [cm^2/m^2]

Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

M = 1 : 30

0,5 y
0,5 z

Bewehrungswahl Wand 8 (unten)
erdseitig ?

1. Lage horizontal : $\varnothing 14-10$ cm Grundbew.

2. Lage vertikal : $\varnothing 14-10$ cm Grundbew.



Edem je (2+2) $\varnothing 16$ vertikal

M = 1 : 30

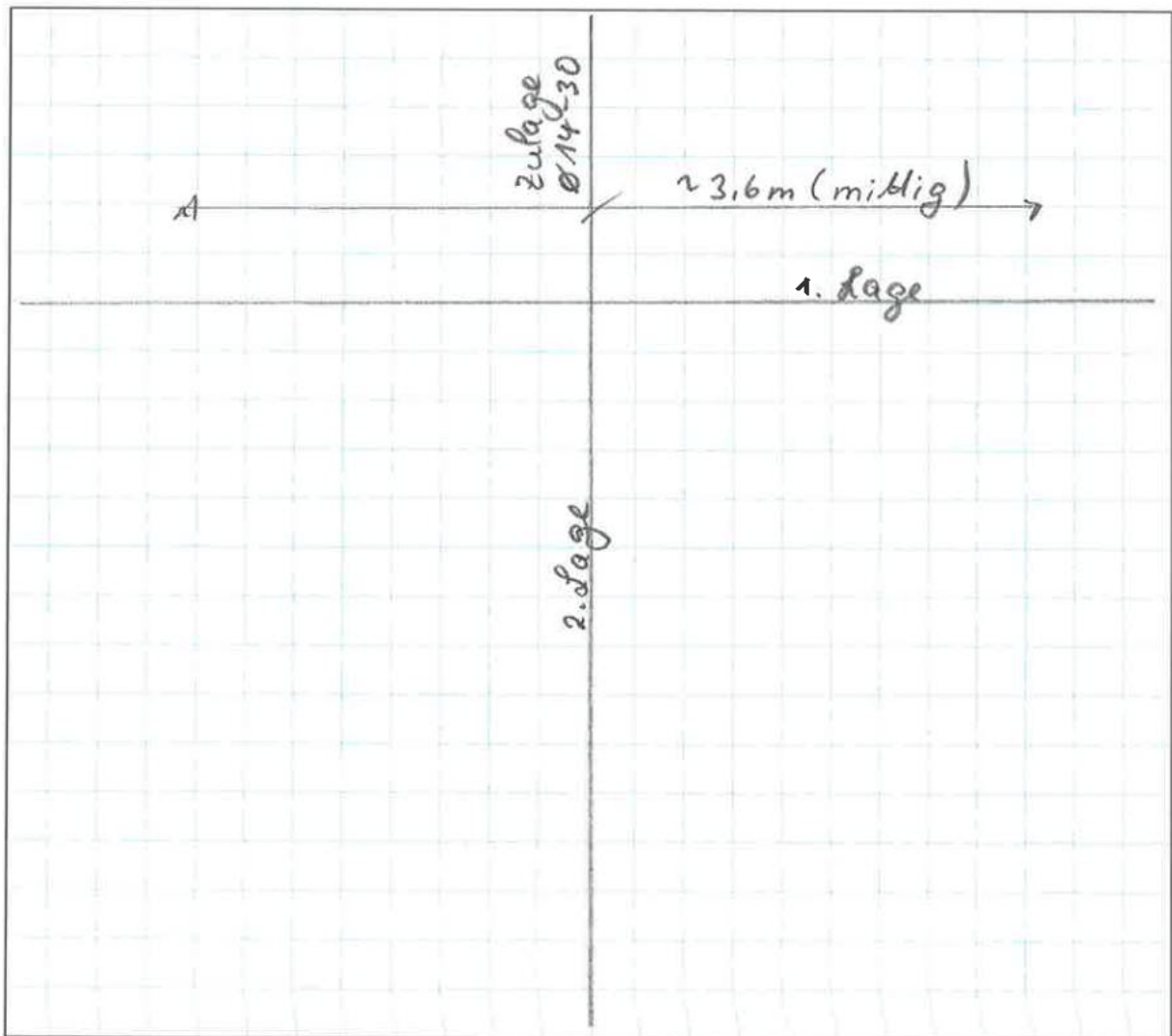
0,5 y
0,5 z

Bewehrungswahl Wand 8 (unten)

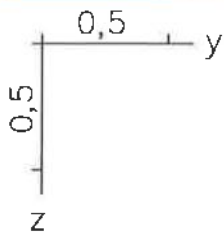
luftseitig !

1. Lage horizontal : $\varnothing 14-10$ cm Grundbew.

2. Lage vertikal : $\varnothing 14-10$ cm Grundbew., Zul. siehe Ansicht

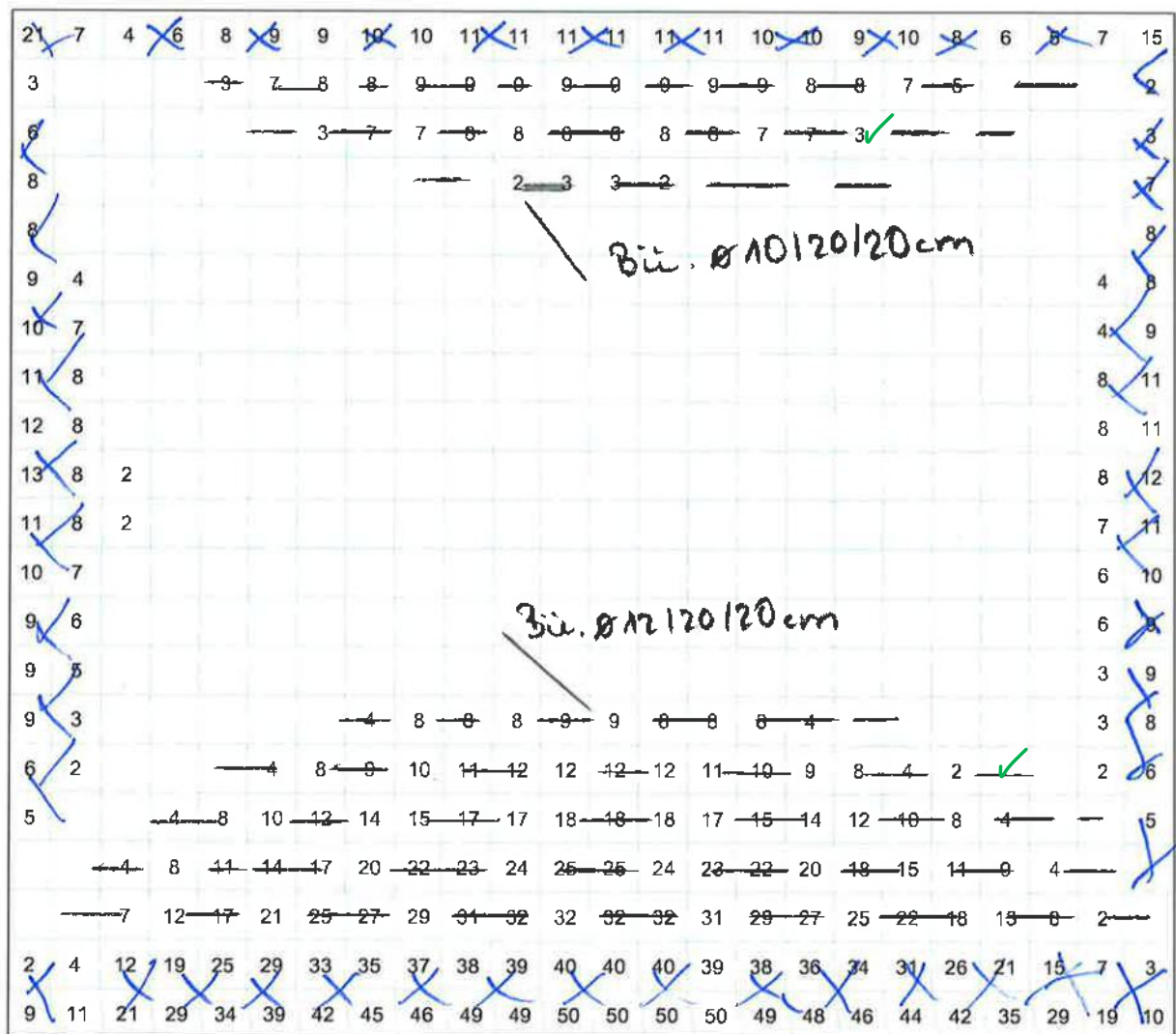


M = 1 : 30



Bewehrungswahl Wand 8 (unten) Schubbewehrung

Bügel bereichsweise $\varnothing 12/20/20\text{ cm} \sim 28,3\text{ cm}^2/\text{m}^2$
 $\varnothing 10/20/20\text{ cm} \sim 19,8\text{ cm}^2/\text{m}^2$



LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1

Bügelbewehrung aus Querkraft [cm^2/m^2]

Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/53,08 [cm^2/m^2]

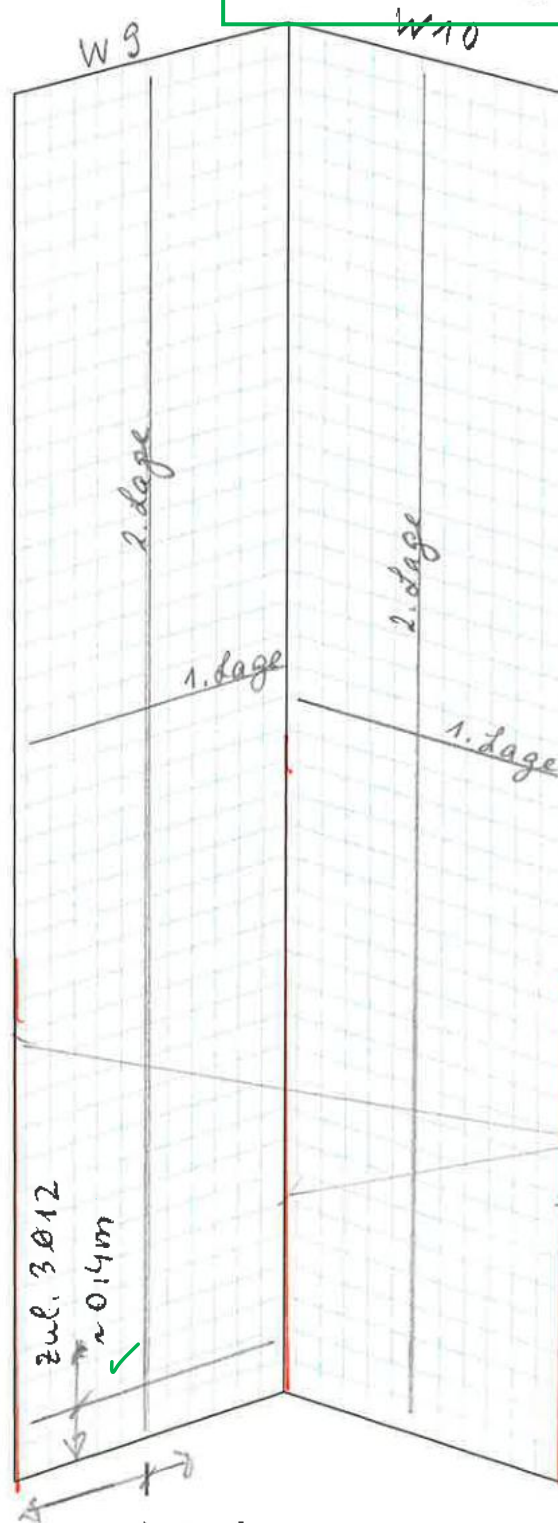
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

Bewehrungswahl Wand 9 u. 10 (oben)

- $\begin{matrix} y \\ x \rightarrow \\ z \end{matrix}$
 1. Lage horizontal: $\emptyset 12-10\text{cm}$ Grundbewehrung.
 2. Lage vertikal: $\emptyset 12-10\text{cm}$ Grundbew.

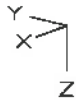
erdseitig



In den Ecken je
4 Ø 12



Vertikal
hier als Aufhängebew. ausführen!

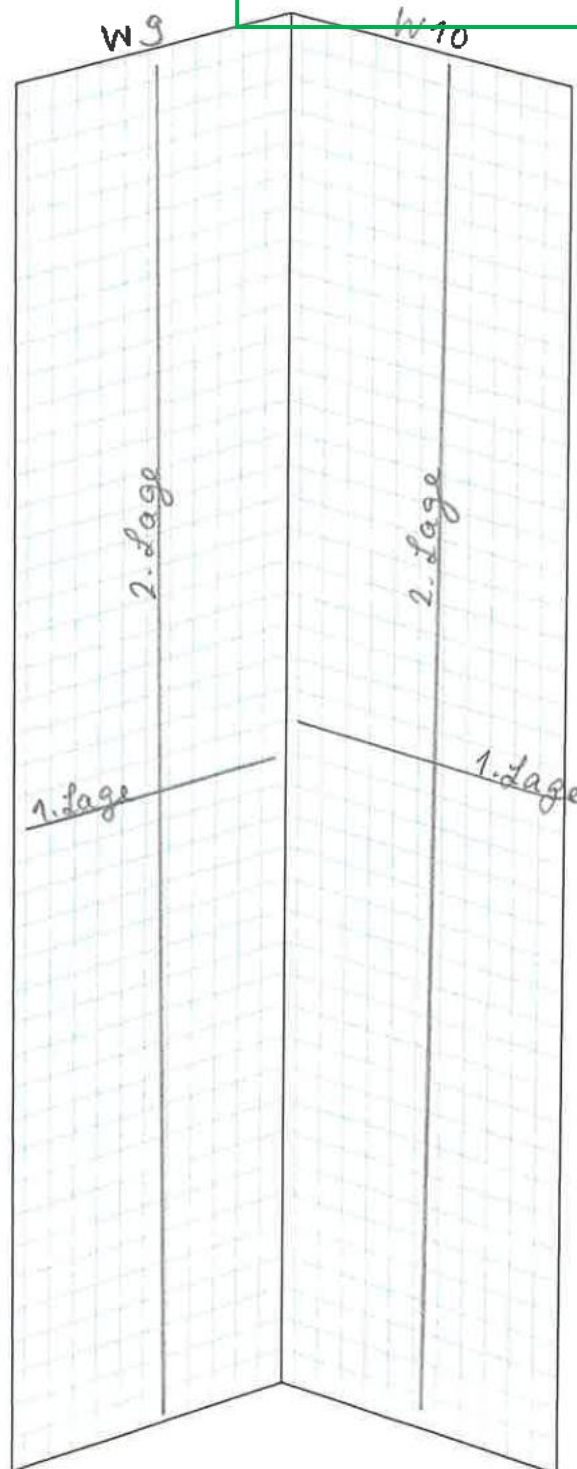


Bewehrungswahl Wand 9 u. 10 (oben)

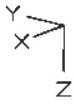
1. Lage horizontal: $\varnothing 12-10\text{ cm}$ Grundbew.

2. Lage vertikal: $\varnothing 12-10\text{ cm}$ Grundbew.

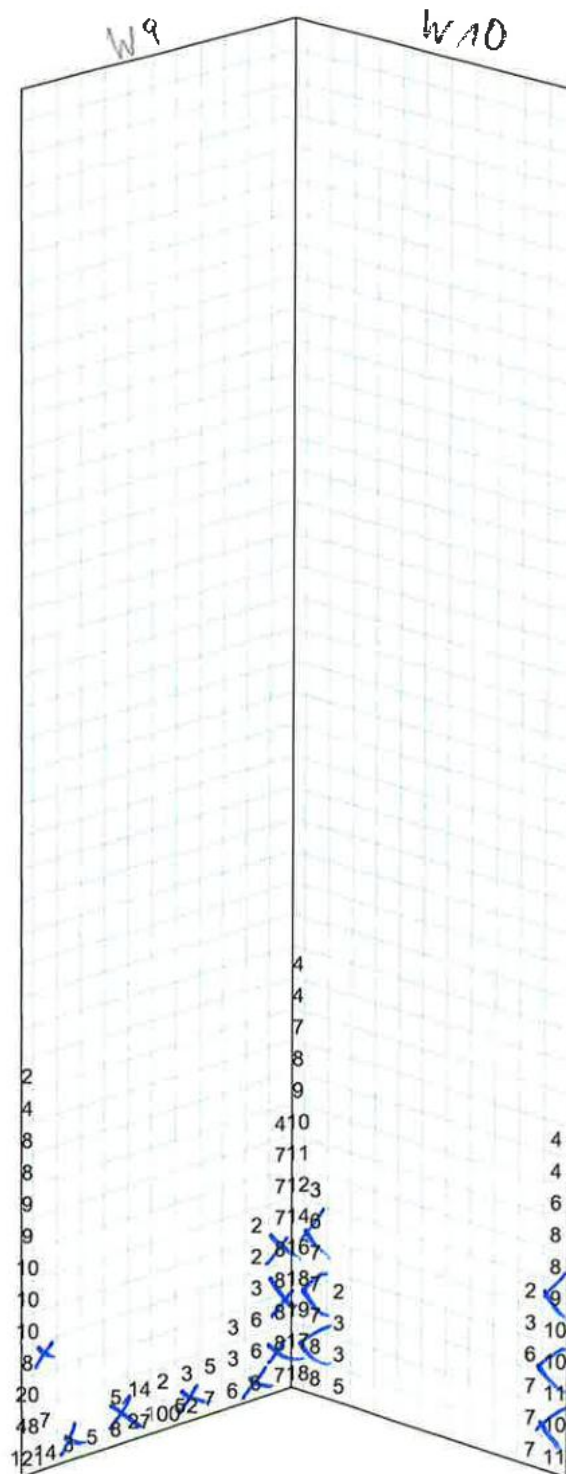
Luftseitig!



Ohne Zulage!



Bewehrungswahl Wand 3 u. 10 (oben) Schubbewehrung

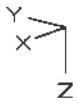


keine
Schubbewehrung



Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 4 Stellen unzureichend ($\alpha > 1$).
LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1
Bügelbewehrung aus Querkraft [cm^2/m^2]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/201,09 [cm^2/m^2]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

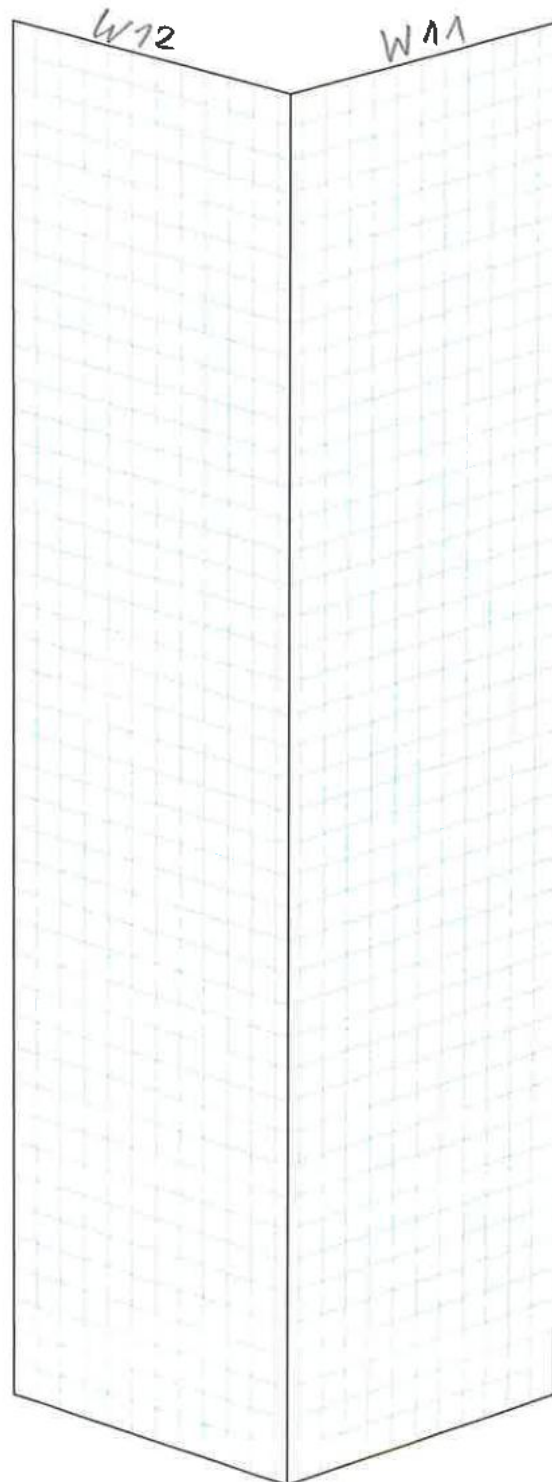
Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost

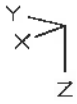


Bewehrungswahl Wand 11 u. 12 (oben)

Ausführung wie A-25

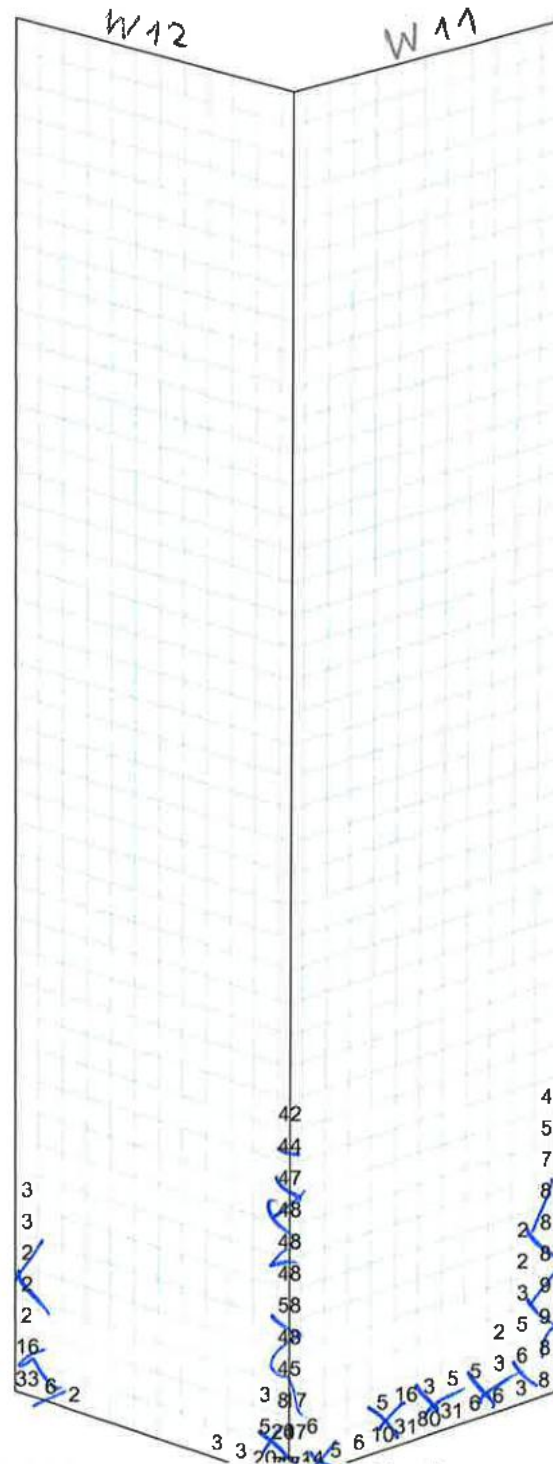
luftseitig





Bewehrungswahl Wand 11 u. 12 (oben)

Schubbewehrung



keine
Schubbewehrung ✓

Der Bemessungswiderstand der Betondruckstreben ist an 6 Stellen unzureichend ($\alpha > 1$).
LFK DIN1992.BRUCH: Tragfähigkeit DIN EN 1992-1-1
Bügelbewehrung aus Querkraft [cm²/m²]
Wertebereich (Teilsystem, min/max): 0,00/286,16 [cm²/m²]
Berechnung in den Elementknoten, gemittelte Werte in Darstellung

Auftrags-Nr.: 071/S23, Projekt : Schächte Hauptsammler Ost