MEILENSTEINE IM BERUF ALS INGENIEUR SCHWIMMHALLEN

Dipl.-Ing. Lothar Lindner

Planung und Bauleitung von Schwimmhallen

Heizzentrale für die Schwimmhalle Leipzig Südost
2 x 400 KW Stadtgas

Heizzentrale für die Schwimmhalle Leipzig Nord und Sauna
2 x 400 KW Öl

Heizzentrale für Schwimmhalle Leipzig Nordost
KW Fernwärme 2 x 400 KW Öl

Sanierung der Heizungsanlage für die Schwimmhalle
Leipzig Nordost 2 x 400 kW

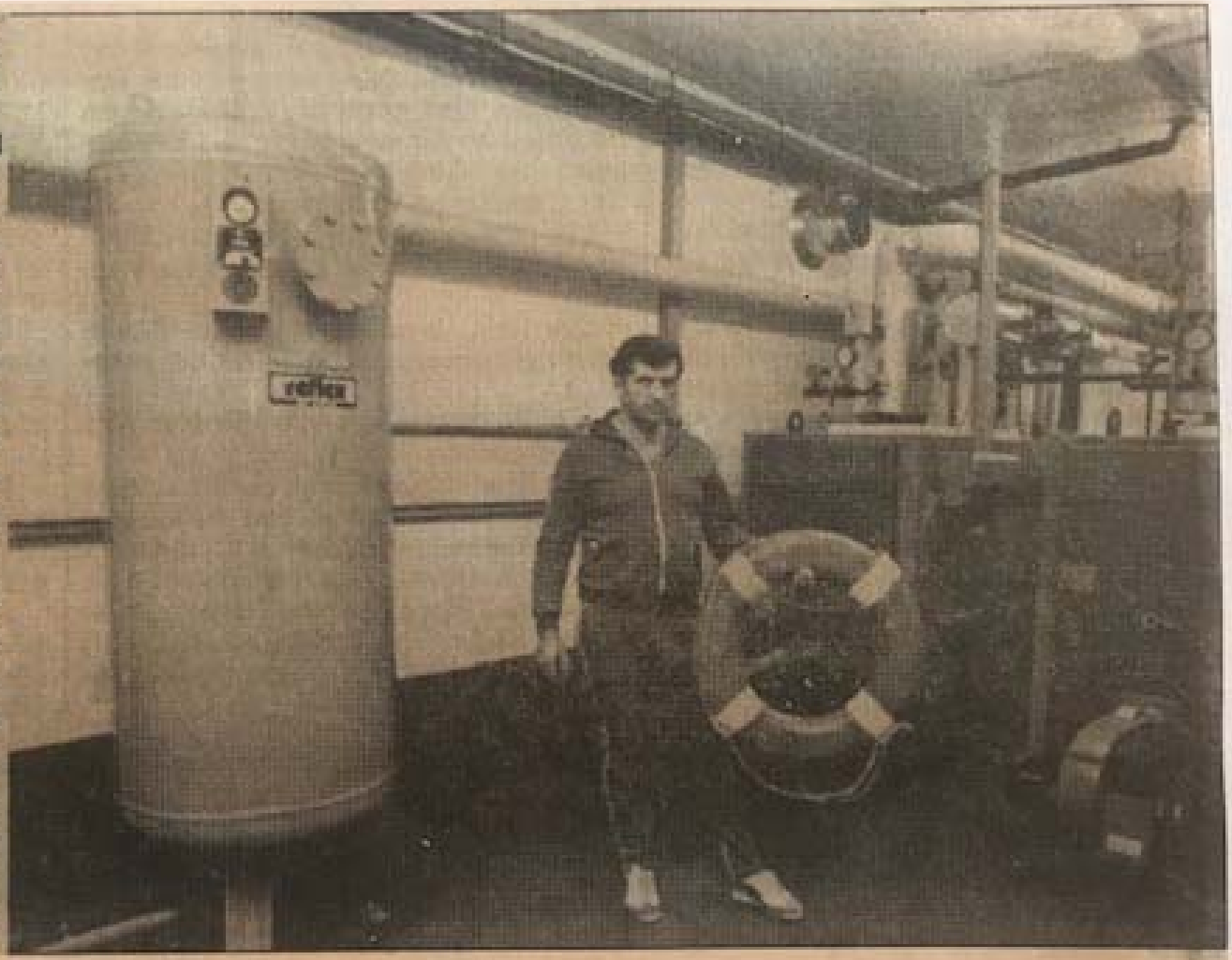
Stadtbad Leipzig 2,6 MW

Schwimmhalle UNI-Campus 979 kW

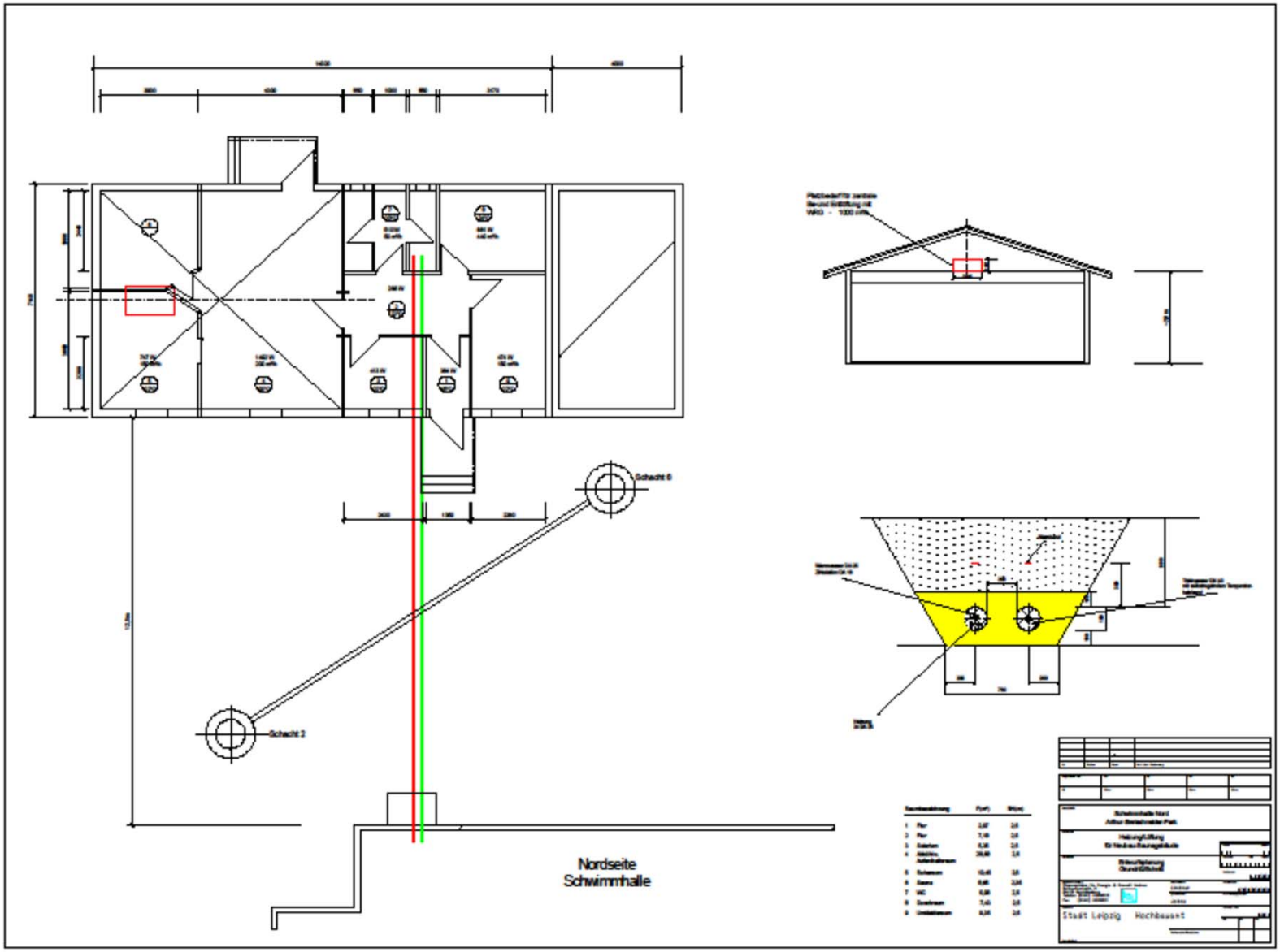
Für warmes Badewasser

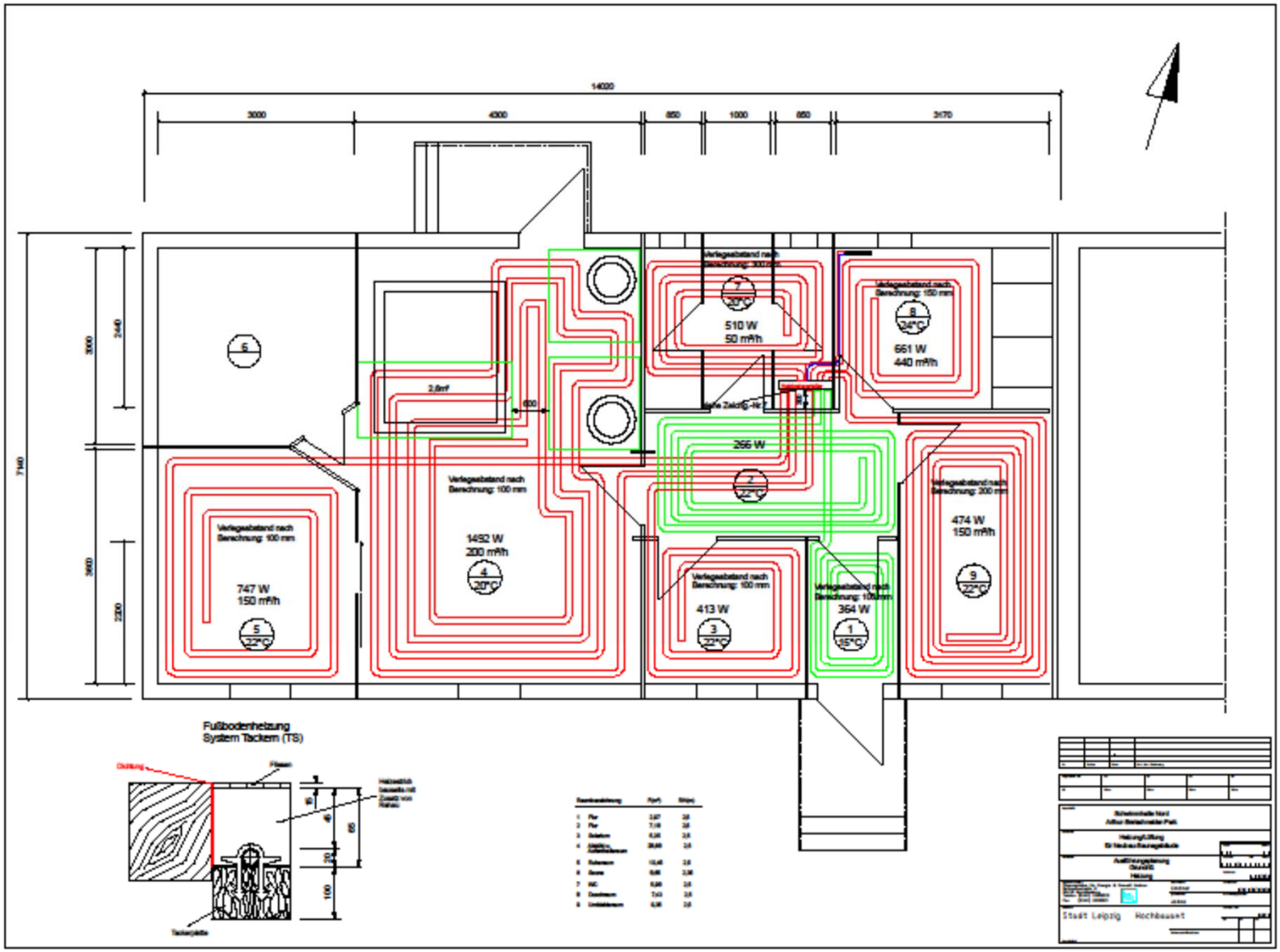
LEIPZIG. Eine neue Ölheizung erhielt die Schwimmhalle Nord. Durch die Rekonstruktion der alten Heizanlage wird wieder eine kontinuierliche Öffnung der Schwimmhalle gesichert. Der Umbau dauerte knapp vier Wochen und wurde von der Firma Lauterbach und Partner GmbH ausgeführt. Auftraggeber waren die Städtischen Bäder Leipzig. Die Schwimmhalle Nord ist die erste in Leipzig, die von Kohle- auf Ölheizung umgerüstet wurde. Weitere sollen folgen.

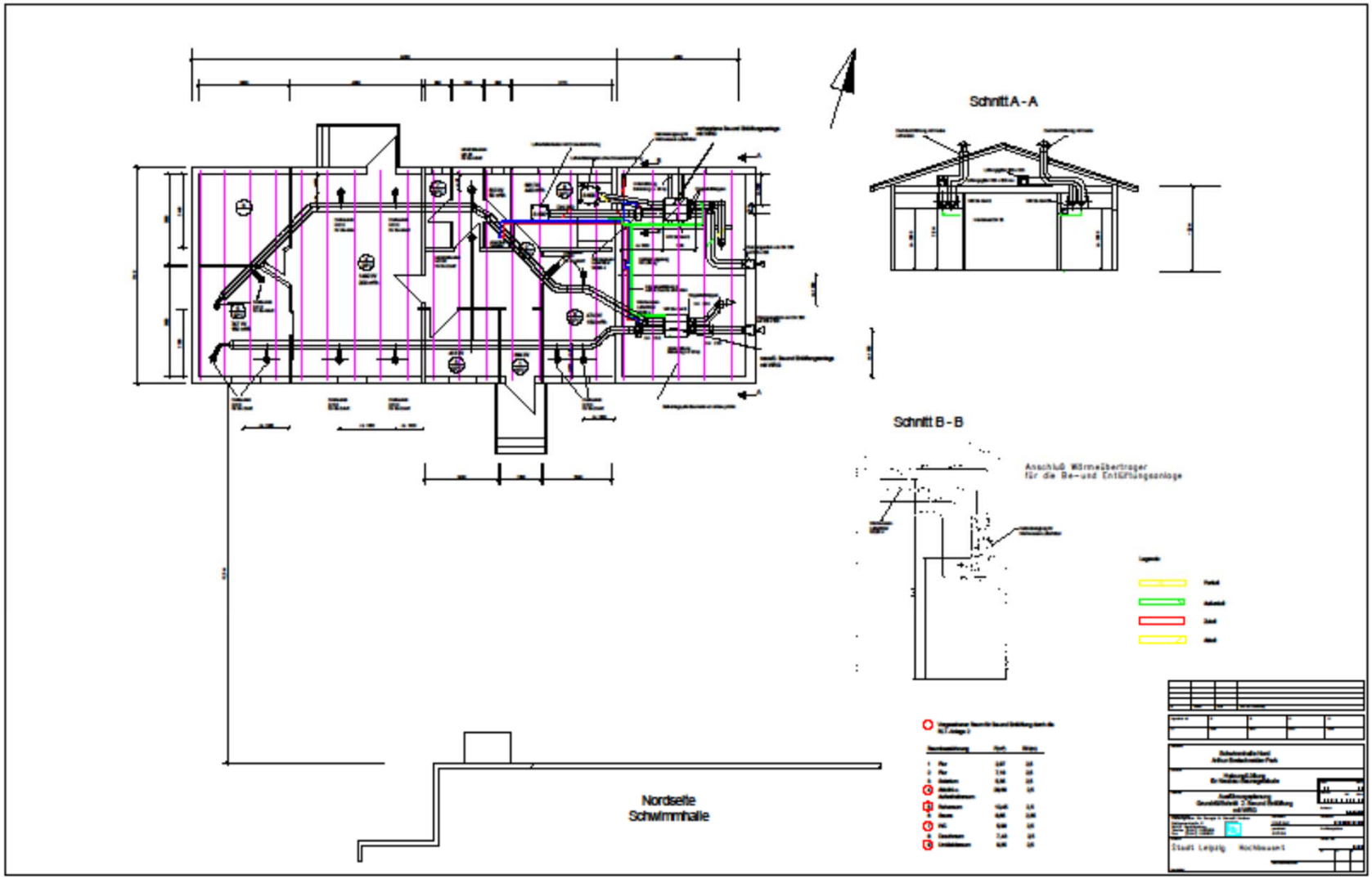
Foto. B. Nathke

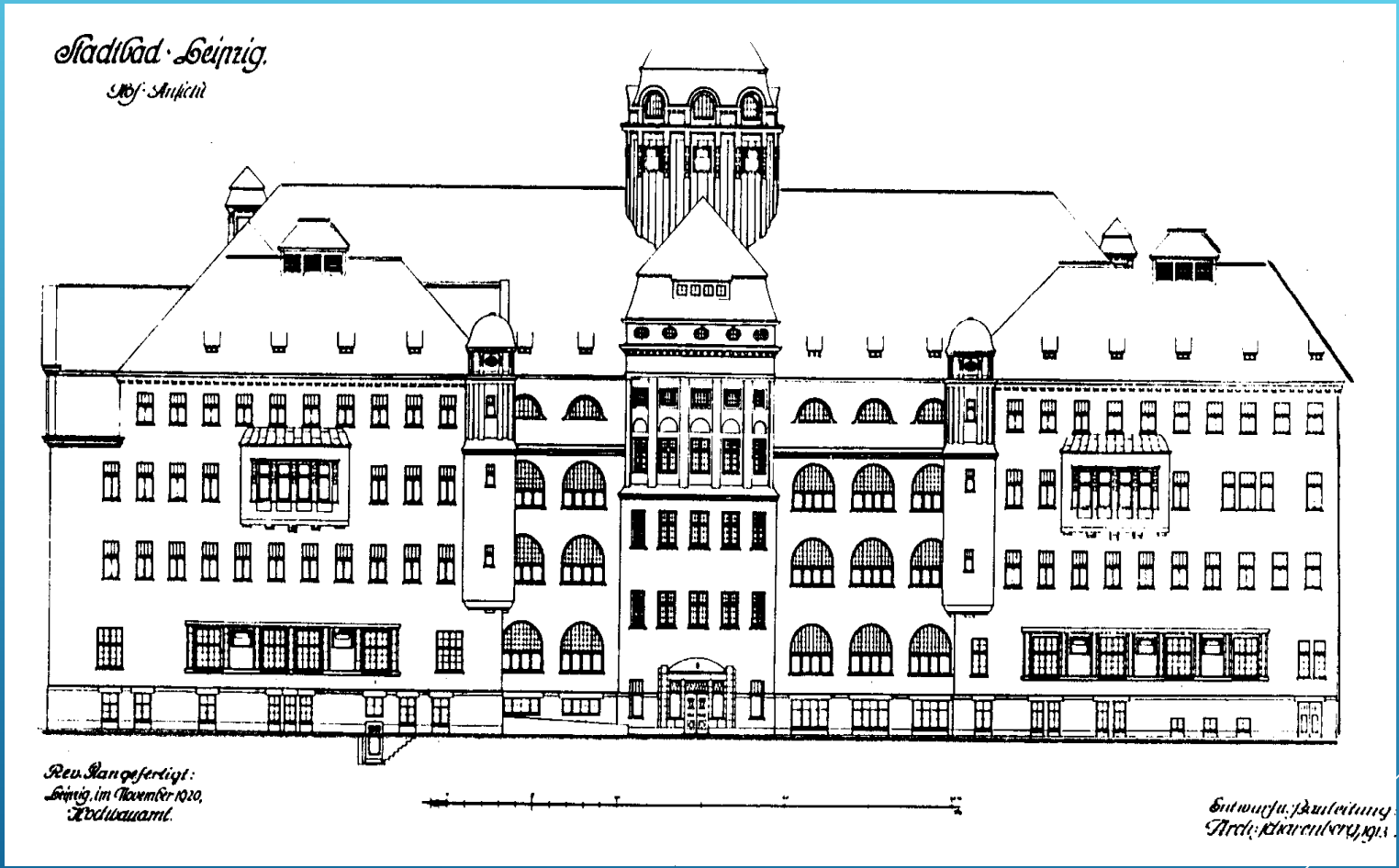


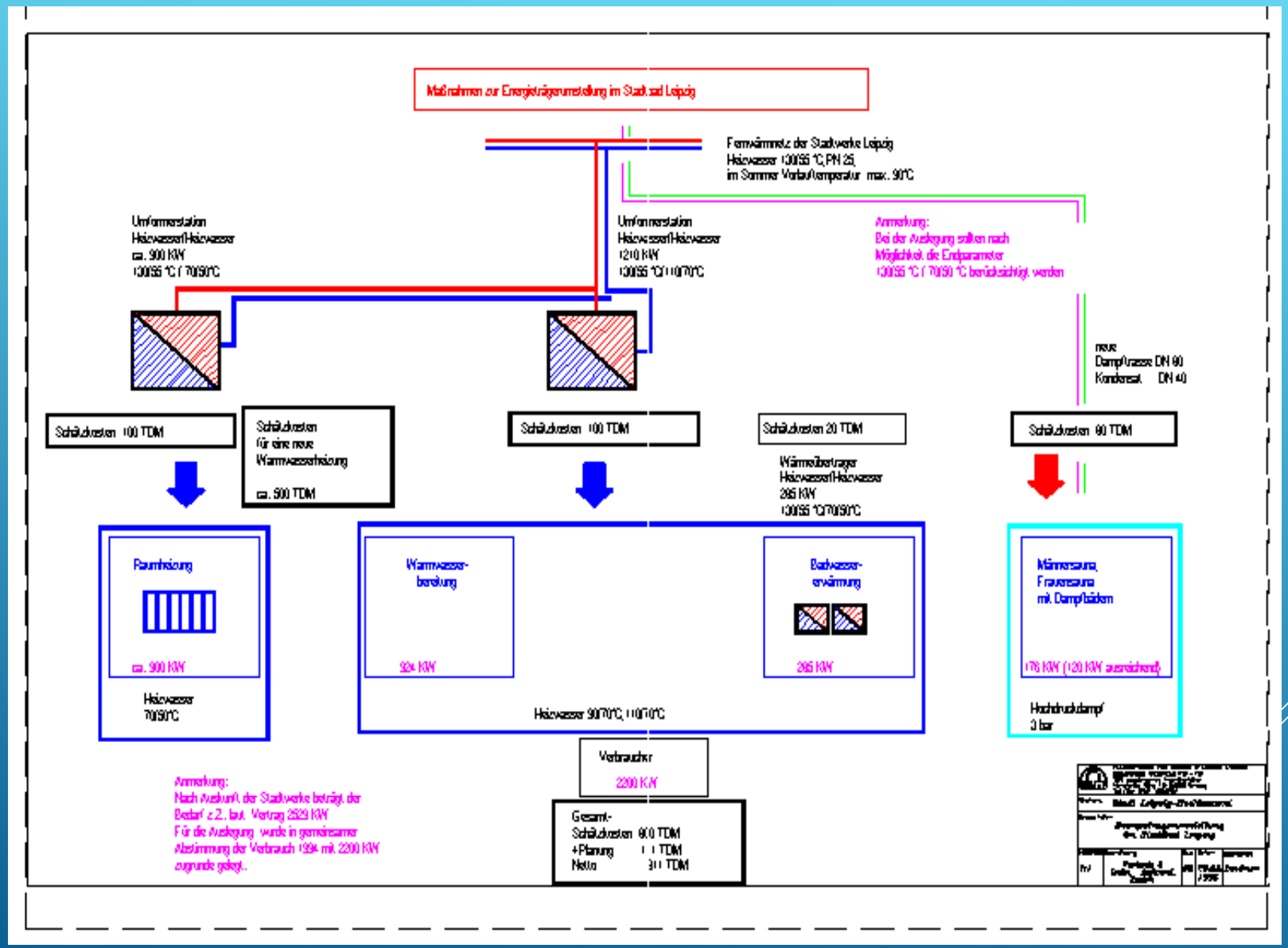
06.03.91

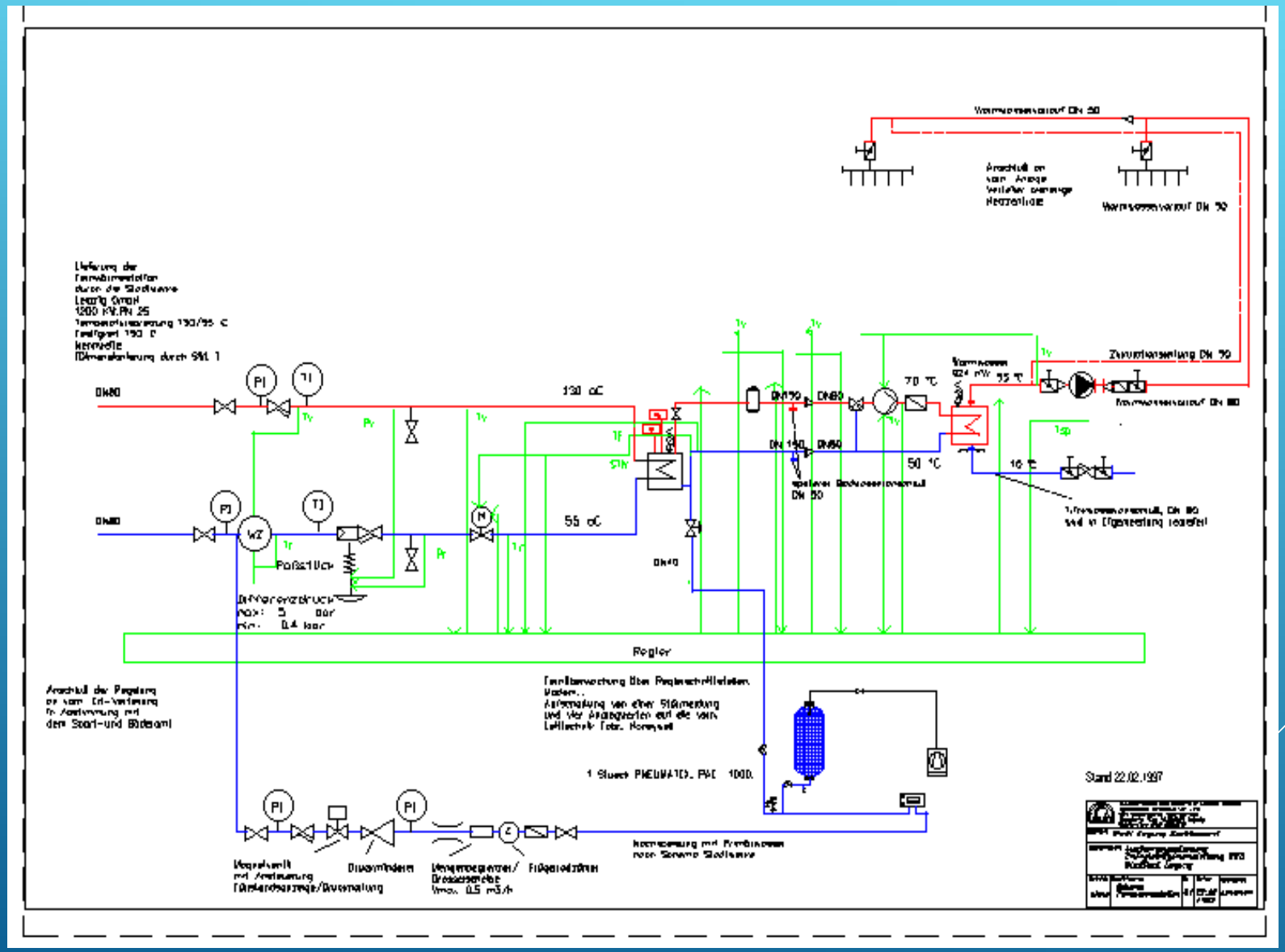

Schacht 6
Schacht 2
Nordseite
Schwimmhalle
Stadt Leipzig Hochbauamt


14020
3000
4300
850
1000
850
3170
7140
3000
2440
3600
2200
Verlegeabstand nach Berechnung: 100 mm
747 W
150 m³/h
5
22°C
Verlegeabstand nach Berechnung: 100 mm
1492 W
200 m³/h
4
20°C
Verlegeabstand nach Berechnung: 300 mm
7
20°C
510 W
50 m³/h
Verlegeabstand nach Berechnung: 150 mm
8
24°C
661 W
440 m³/h
266 W
2
22°C
Verlegeabstand nach Berechnung: 100 mm
413 W
3
22°C
Verlegeabstand nach Berechnung: 100 mm
364 W
1
15°C
Verlegeabstand nach Berechnung: 200 mm
474 W
150 m³/h
9
22°C
Fußbodenheizung
System Tackern (TS)
Stadt Leipzig
Hochbauamt

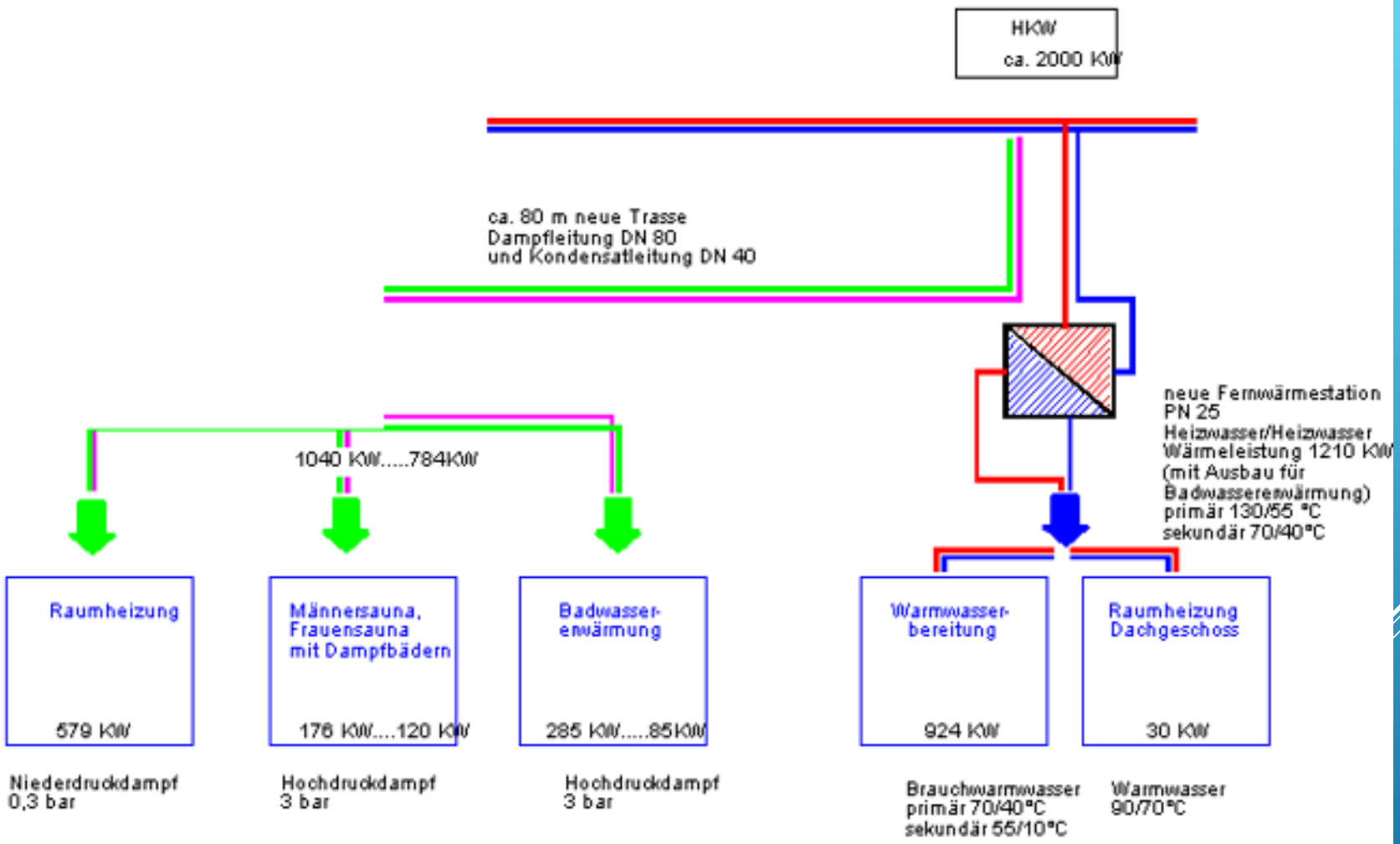

Schnitt A - A
Schnitt B - B
Anschluß Wärmeübertrager
für die Be- und Entlüftungsanlage
Nordseite
Schwimmhalle
Stadt Leipzig

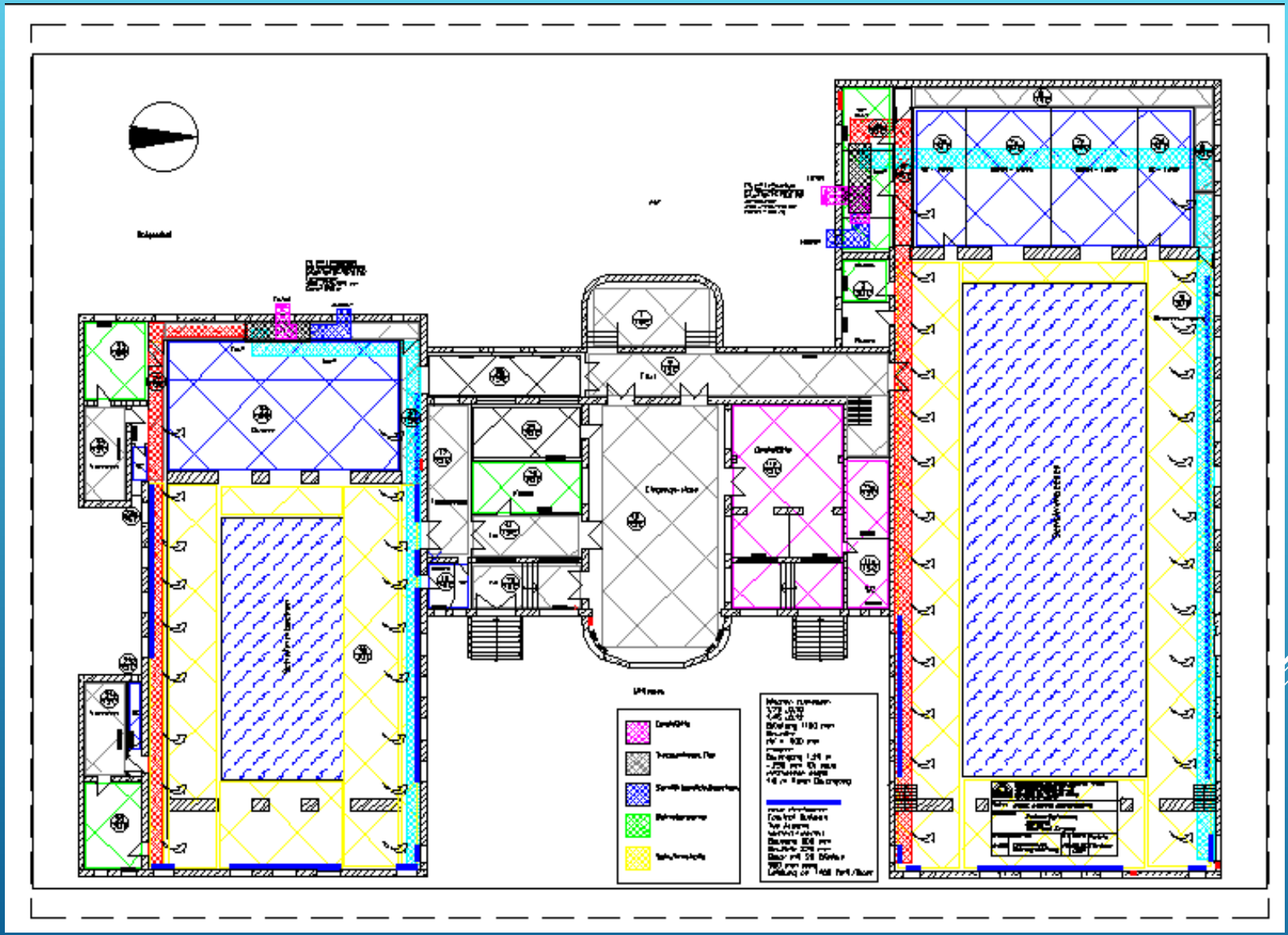

Stadtbad · Leipzig.
Hof-Ansicht
Rev. Plan gefertigt:
Leipzig, im November 1920,
Hochbauamt.
Entwurf u. Bauleitung:
Arch: Scharenberg, 1913.


Maßnahmen zur Energieträgerumstellung im Stadtbad Leipzig
Fernwärmnetz der Stadtwerke Leipzig
Heizwasser 130/55 °C, PN 25,
im Sommer Vorlauftemperatur max. 90°C
Umformerstation
Heizwasser/Heizwasser
ca. 900 KW
130/55 °C / 70/50°C
Umformerstation
Heizwasser/Heizwasser
1210 KW
130/55 °C/110/70°C
Anmerkung:
Bei der Auslegung sollten nach
Möglichkeit die Endparameter
130/55 °C / 70/50 °C berücksichtigt werden
neue
Dampftrasse DN 80
Kondensat DN 40
Schätzkosten 100 TDM
Schätzkosten
für eine neue
Warmwasserheizung
ca. 500 TDM
Schätzkosten 100 TDM
Schätzkosten 20 TDM
Schätzkosten 80 TDM
Wärmeübertrager
Heizwasser/Heizwasser
285 KW
130/55 °C/70/50°C
Raumheizung
ca. 900 KW
Heizwasser
70/50°C
Warmwasser-
bereitung
924 KW
Badwasser-
erwärmung
285 KW
Heizwasser 90/70°C, 110/70°C
Männersauna,
Frauensauna
mit Dampfbädern
176 KW (120 KW ausreichend)
Hochdruckdampf
3 bar
Verbraucher
2200 KW
Gesamt-
Schätzkosten 800 TDM
+Planung 111 TDM
Netto 911 TDM
Anmerkung:
Nach Auskunft der Stadtwerke beträgt der
Bedarf z.Z. laut Vertrag 2529 KW
Für die Auslegung wurde in gemeinsamer
Abstimmung der Verbrauch 1994 mit 2200 KW
zugrunde gelegt.

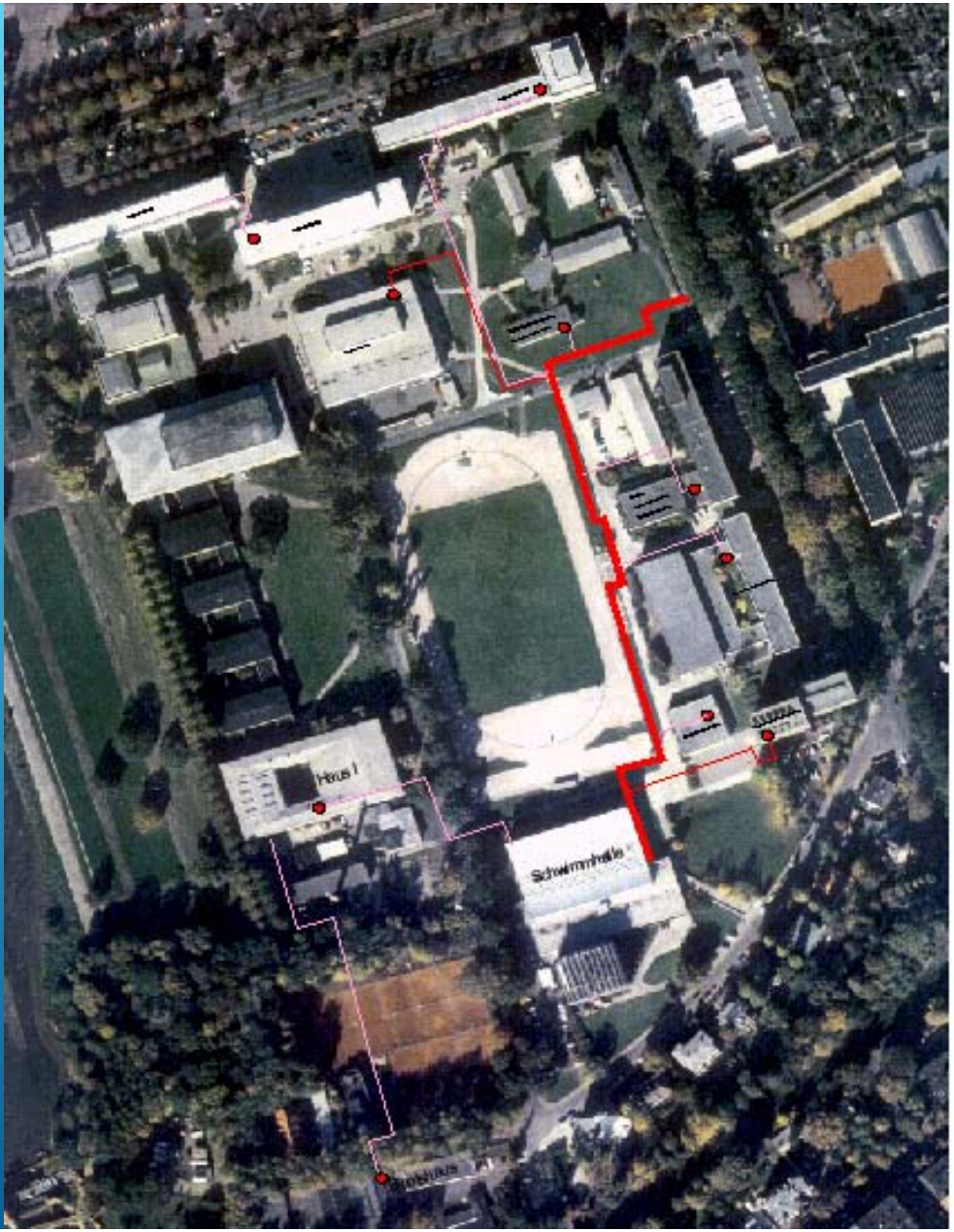


Warmwasservorauf DN 50
Warmwasservorauf DN 50
Zirkulationsleitung DN 50
Warmwasservorauf DN 80
DN80
DN80
130 oC
55 oC
70 °C
50 °C
16 °C
Regler
Stand 22.02.1997


HKW
ca. 2000 KW
ca. 80 m neue Trasse
Dampfleitung DN 80
und Kondensatleitung DN 40
neue Fernwärmestation
PN 25
Heizwasser/Heizwasser
Wärmeleistung 1210 KW
(mit Ausbau für
Badwassererwärmung)
primär 130/55 °C
sekundär 70/40°C
1040 KW.....784KW
Raumheizung
579 KW
Männersauna,
Frauensauna
mit Dampfbädern
176 KW....120 KW
Badwasser-
erwärmung
285 KW.....85KW
Warmwasser-
bereitung
924 KW
Raumheizung
Dachgeschoss
30 KW
Niederdruckdampf
0,3 bar
Hochdruckdampf
3 bar
Hochdruckdampf
3 bar
Brauchwarmwasser
primär 70/40°C
sekundär 55/10°C
Warmwasser
90/70°C



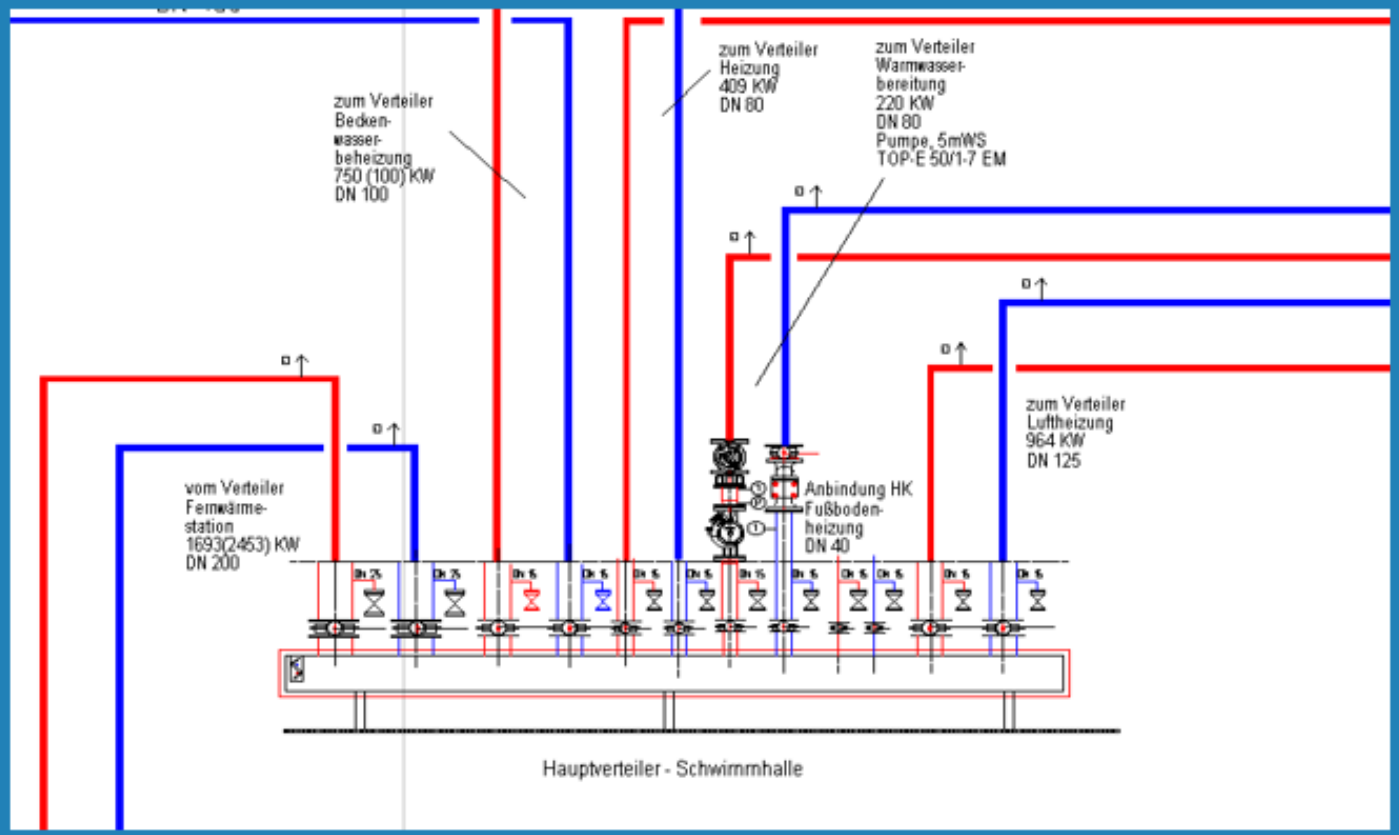
Aufteilung der Heizkreise für die neue Heizung im Stadtbad Leipzig				
Wärmebedarf zur Auslegung der Fernwärmestation				
Unter Berücksichtigung der Wärmebedarfsrechnung nach DIN 4701 für die Schwimmhalle				
Heizkreise				
Nr.	**Verbraucher**	**Wärmeleistung in W**	**Summe**	**außer 1,2,8-10 Summe + 10 %**
1	Große Schwimmhalle Beheizung Dachkuppel	292374 30000	322374	322374
2	Kleine Schwimmhalle	111799	111799	111799
3	Wohnungen	31800	31800	34980
4	Linker Flügel(kleine Hall	115678	115678	127246
5	Mittelbau	40560	161871	178058
6	Rechter Flügel(große Halle)	107880	107880	118668
7	Dachgeschoß vorh. WWH	30000	30000	33000
8	2.OG bleibt Dampf ohne Wohnung	164570	164570	164570
9	Warmwasserbedarf	924000	924000	924000
10	Lüftung	300000	300000	300000
11	Badwassererwärmung	285000	285000	285000
Summe				2599695


Haus I
Schwimmhalle

BW	ja				100 KW
RLT	ja				964 KW
WW	ja				220 KW
	alt	90/70 °C	TV	nein	409 KW
Schwimmhalle Gebäude3546					1693 KW

Wärmedämm-Maßnahmen

K-Werte in W/m²K
DA = 0,3105 Schwimmhall
DA = 02499 Sprunghalle



BW	ja				100 KW
RLT	ja				984 KW
WW	ja				220 KW
	alt	90/70 °C	TV	nein	409 KW
Schwimmhalle Gebäude3546					1693 KW

Wärmedämm-Maßnahmen
K-Werte in W/m²K
DA = 0,3105 Schwimmhall
DA = 02499 Sprunghalle

Hauptverteiler-Schwimmhalle