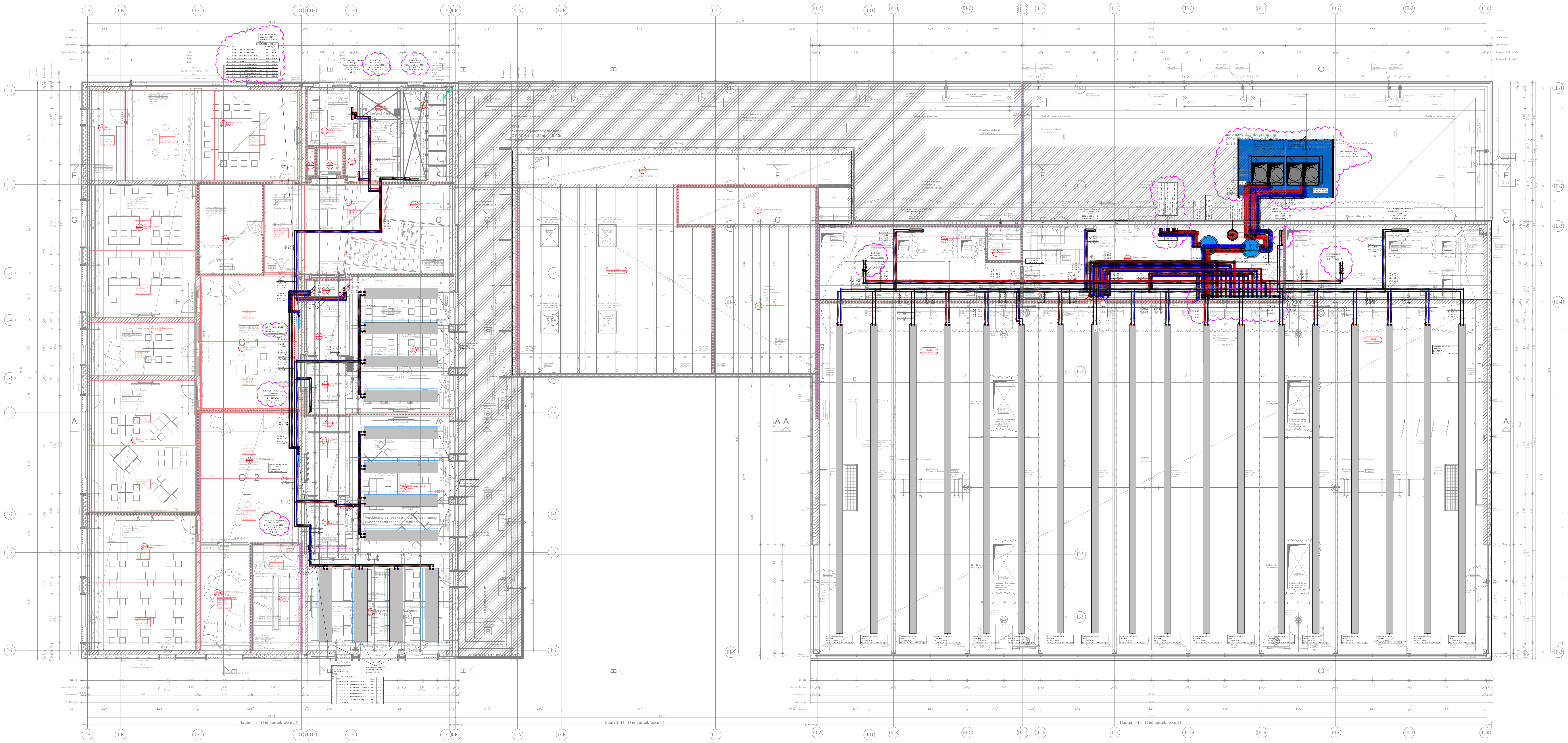

I-A
I-B
I-C
I-D1
I-D2
I-E
I-F1
I-F2
II-A
II-B
II-C
II-D
III-A
III-B
III-C
III-D
III-E
III-F
III-G
III-H
III-i
III-J
III-K
I-1
I-2
I-3
I-4
I-5
I-6
I-7
I-8
I-9
II-1
II-2
II-3
II-4
II-5
II-6
III-1
III-2
III-3
III-4
III-5
Achsen
Außenmaß
Raummaße
Fassade Rohbau
Fassade
24.98
38.49
45.34
28.07
Heizkreis ergänzt
1.03.2 Fachraum - Musik 20 °C 2131 W
1.04.3 WC-U Heizkörper Röhrenradiator 3200 Q = 490 Watt 2000 x 450 x 105 VE: 0.75
1.04.3 WC-U Heizkörper Röhrenradiator 3200 Q = 620 Watt 2000 x 540 x 105 VE: 1
1.04.1 WC-Beh./Lehrer Heizkörper Röhrenradiator 3200 Q = 702 Watt 2000 x 810 x 105 VE: 1
UP-Verteiler 01.02 Heizkreise: 10 Differenzdruckregler
1.01.7 JG 1 / Vorraum Heizkörper Röhrenradiator 3200 Q = 356 Watt 2000 x 315 x 105 VE: 0.5
1.02.7 JG 2 / Vorraum Heizkörper Röhrenradiator 3200 Q = 324 Watt 2000 x 315 x 105 VE: 0.5
FBH-Verteiler 01.01 Heizkreise: 8 UP-Verteiler Differenzdruck
Verstärkung der Decke ist noch in Abstimmung zwischen Statiker und Prüfstatiker!
C 1
C 2
Deckenstrahlplatten Leistung: 2058W Fläche: 18,20m²
FD I extensive Dachbegrünung OK Attika ≈ 4.28m ≈ 49.53m ü.NHN
Seilsicherungssystem
Kiesstreifen (≥ 50cm)
Grundach
Wärmepumpe Q: 187000 Watt
Schalldämmhaube Gewicht= 1500kg HxBxT= 4000 x 6500 x 4000mm
1.05.2 Technik Sporthalle Gliederheizkörper 3200 Q = 923 2000 x 585 x 105 Einstellwert: 1.25
1.05.2 Technik Sporthalle Gliederheizkörper 3200 Q = 1422 2000 x 900 x 105 Einstellwert: 1.75
1.05.3 Lüftungsgerät Sporthalle Gliederheizkörper 3200 Q = 1661 2000 x 1035 x 105 Einstellwert: 2
RLT Sporthalle Heizregister Q: 6460 Watt
RLT Aula Heizregister Q: 7720 Watt
Deckenstrahlplatte Fabrikat: Q: 1714 Watt 45 °C / 35 °C : 147.68 kg/h
Deckenstrahlplatte Fabrikat: Q: 1724 Watt 45 °C / 35 °C : 148.56 kg/h
Luftraum Sporthalle
Lichtkuppel / RWA-Anlage inges. mind. 10,6m² freier Querschnitt
Bauteil I (Gebäudeklasse 5)
Bauteil II (Gebäudeklasse 5)
Bauteil III (Gebäudeklasse 3)
A
B
C
D
E
F
G
H
BRH 42
BRH 0

UP-Verteiler 01.02
Heizkreise: 10
Differenzdruckregler
01.02
BxHxT:1100 x 650 x 90

Nr.	HK	mbar	kg/h
1	1.00.2 TRH. 1 / Bestand 1	84	135
2	1.00.2 TRH. 1 / Bestand 2	22	83.3
3	1.03.2 Fachraum - Musik 2	180	161.9
4	1.03.2 Fachraum - Musik 1	226	175.5
5	1.03.1 Lager 1	123	155.1
6	1.01.1 JG 1 / Klassenraum 1 1	158	154.4
7	1.01.1 JG 1 / Klassenraum 1 2	134	145.3
8	1.01.5 JG 1 / Multifunktionszone 2	36	90.5
9	1.01.4 JG1 / Differenzierung 1	73	116.6
10	1.01.5 JG 1 / Multifunktionszone 1	57	106.9

UP-Verteiler 01.01
Heizkreise: 8
Differenzdruckregler
01.01
BxHxT:1100 x 650 x 90

Nr.	HK	mbar	kg/h
1	1.01.2 JG 1 / Klassenraum 2 1	128	143.1
2	1.01.2 JG 1 / Klassenraum 2 2	151	151.9
3	1.02.5 JG 2 / Multifunktionszone 1	48	100.3
4	1.02.5 JG 2 / Multifunktionszone 2	44	97.4
5	1.02.1 JG 2 / Klassenraum 1 1	148	150.7
6	1.02.1 JG 2 / Klassenraum 1 2	175	160.1
7	1.02.4 JG 2 / Differenzierung 1	68	114
8	1.00.3 TRH. 2 1	14	80.1

Legende Heizungsinstallation

Heizung VL	Heizung RL	Brenngas	Abgas
Heizung VL UKD	Heizung RL UKD	Brenngas UKD	Abgas UKD

Cu 35 x 1,5
TWK TS1 — Leitungsbeschriftung Heizung/Kälte: - Material; Dimension - Medium; Teilstreckennummer

RA 2600 — Höhenbemaßung: Höhe der Rohrachse in mm bezogen auf Oberkante Fertigfußboden

Cu 6 / 10 — Leitungsbeschriftung Kältemittel: - Material; Dimension

Hinweis zur Höhenbemaßung: Vorranigig für die Höhenlage ist der Beschrifter und nicht der Linientyp. Sollte die Lage der Leitung aus dem Plan nicht hervorgehen, ist sie mit der Bauleitung abzustimmen.

Absperrarmatur allg.	Absperrschieber	Rückschlagklappe	Schmutzfänger
Absperrarmatur allg. m. Entleerung	Absperrventil	Sicherheitseckventil	Pumpe
Absperrhahn	Dreiwegeventil m. Motor	Strangregulierventil	Wärmemengenzähler
Schlammabscheider			

Dämmung der Heizungs- und Kälteleitungen:
Alle Rohrleitungen und Armaturen für Heizungs- und Kälteleitungen werden mit 100% gemäß der aktuell geltenden EnEV gedämmt. Alle Rohrleitungen für Kältemittel werden gemäß der aktuell geltenden VDI 2055 gedämmt. Diese Angaben gelten, solange die Rohrleitungen nicht separat mit Dämmmaterial und Dämmstärken beschriftet sind. Generell gelten die an- erkannten Regeln der Technik.

Legende Kälteinstallation

Kältemittel VL	Kältemittel RL		
Kältemittel VL UKD	Kältemittel RL UKD		

Cu 35 x 1,5
TWK TS1 — Leitungsbeschriftung Heizung/Kälte: - Material; Dimension - Medium; Teilstreckennummer

RA 2600 — Höhenbemaßung: Höhe der Rohrachse in mm bezogen auf Oberkante Fertigfußboden

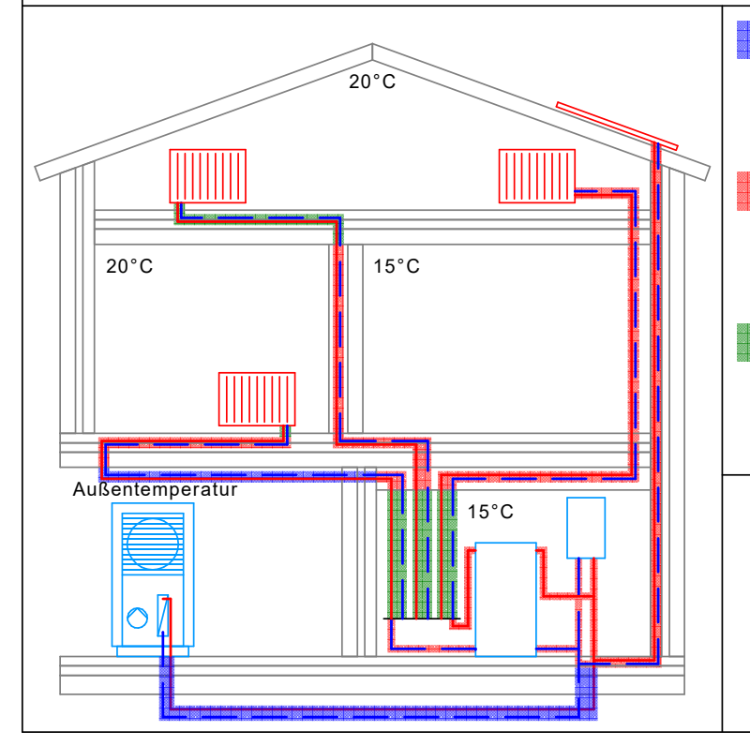
Cu 6 / 10 — Leitungsbeschriftung Kältemittel: - Material; Dimension

Hinweis zur Höhenbemaßung: Vorranigig für die Höhenlage ist der Beschrifter und nicht der Linientyp. Sollte die Lage der Leitung aus dem Plan nicht hervorgehen, ist sie mit der Bauleitung abzustimmen.

Absperrarmatur allg.	Absperrschieber	Rückschlagklappe	Schmutzfänger
Absperrarmatur allg. m. Entleerung	Absperrventil	Sicherheitseckventil	Pumpe
Absperrhahn	Dreiwegeventil m. Motor	Strangregulierventil	Wärmemengenzähler
Schlammabscheider			

Dämmung der Heizungs- und Kälteleitungen:
Alle Rohrleitungen und Armaturen für Heizungs- und Kälteleitungen werden mit 100% gemäß der aktuell geltenden EnEV gedämmt. Alle Rohrleitungen für Kältemittel werden gemäß der aktuell geltenden VDI 2055 gedämmt. Diese Angaben gelten, solange die Rohrleitungen nicht separat mit Dämmmaterial und Dämmstärken beschriftet sind. Generell gelten die an- erkannten Regeln der Technik.

Dämmung der Rohrleitungen und Armaturen von Wärmeverteilungs-/Heizungsleitungen nach GEG und den aRdT


20°C
20°C
15°C
Außentemperatur
15°C

🟦 200 % Dämmung
- frei verlegt, an Außenluft grenzend
- in offenen Garagen / Tiefgaragen
- in Kellerräumen mit permanenter Öffnung zur Außenluft
- Anbindeleitungen von Wärmepumpen

🟥 100 % Dämmung
- frei verlegt in beheizten oder unbeheizten Räumen
- in Außenwänden
- In Bauteilen zwischen beheizten und unbeheizten Räumen
- in Schächten, Hohlräumen und Systemböden von beheizten und unbeheizten Räumen
- im Fußbodenaufbau über unbeheizten Räumen, Erdreich und Außenluft

🟩 50 % Dämmung
- in Kreuzungsbereichen
- an Verbindungstellen
- an zentralen Verteilern
- im Fußbodenaufbau über beheizten Räumen
- in Wand- und Deckendurchbrüchen

INDEX	DATUM	ÄNDERUNG	NAME
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
-	-	-	-
E	17.07.2026	Deckenstrahlplatten durch Heizkörper ersetzt. Heizkreis ergänzt. Ergänzungen im Technikraum.	MP
D	10.06.2026	Leitungsführung an die Trägeränderungen angepasst.	MP
C	28.04.2026	Planung an aktuellen Architektengrundriss angepasst	MP
B	08.04.2026	Arbeitsstand	MP
A	13.06.2025	Erstausgabe	MP

Allgemeine Informationen:
Vor Beginn der Arbeiten sind die Ausführungspläne durch den Auftragnehmer (AN) eigenverantwortlich auf Plausibilität zu prüfen. Die Abstimmung mit Fremdgewerken ist durch den AN vor Arbeitsbeginn vorzunehmen. Bei Bedenken sind diese sofort schriftlich der Bauleitung mitzuteilen.
Die Installation für die Gewerke Heizung, Kälte, Lüftung und Sanitär ist nach den anerkannten Regeln der Technik, sowie den einschlägigen Vorschriften durchzuführen. Sämtliche erforderliche Bauteile sind rechtzeitig zu bestellen. Alle dafür vorgesehen Bauteile sind gemeinsam mit der Bauleitung und dem Bauherrn zu bemustern. Der AN muss eigenverantwortlich die Abstimmung mit den örtlichen Behörden vornehmen. Dazu zählen die Abstimmung mit den Ver- und Entsorgern und das Einholen von für die Baumaßname relevanten Leitungsplänen. Die Dimensionierung ist durch den AN zu prüfen und in der Montageplanung abschließend festzulegen. Die Leitungsführung, sowie der Anordnung der Ausstattungsgegenstände ist mit der Bauleitung abzustimmen. Die erforderlichen Maßnahmen zum Schallschutz nach DIN 4109 sind zwingend einzuhalten. Bei der Durchquerung von Brandabschnitten sind Rohrleitungen gemäß Leitungsanlagen-Richtlinie sowie Lüftungsleitungen gemäß Lüftungsanlagen-Richtlinien zu schotten.
Alle Schlitz- und Durchbruchsarbeiten sind vorher mit der Bauleitung abzustimmen. Auf der gesamten Baustelle sind die Maßnahmen zum Arbeitsschutz gemäß Arbeitsschutzgesetz einzuhalten. Dazu zählt auch das Arbeiten mit Absaugvorrichtungen für Schlitz- und Durchbruchsarbeiten. Die Anordnungen des SiGeKo sind zwingend zu befolgen.

Architektenstand: 22021_V_GR.01-BT1_-_5300 Index - 25.03.2026
Architektenstand: 22021_V_GR.01-BT2_-_5310 Index - 25.03.2026
Architektenstand: 22021_V_GR.01-BT3-SD_A_5321 Index A 15.07.2026

Sanierung & Erweiterung Schule

48282 Emsdetten, Padkamp 20

Bauherr:
Stadt Emsdetten

Am Markt 1
48282 Emsdetten

Planungsphase:
Ausführung -VORABZUG

Gewerk:
Heizungstechnik

Planbezeichnung:
Grundriss - 1. Obergeschoss
Gesamt

INDEX:	Datum:	Zeichennr.:	
E	17.07.2026	1615_HE5_GO1_00_E-Vorabzug Neutral	
		Datum: 13.06.2025	Maßstab: 1:100

1450x841