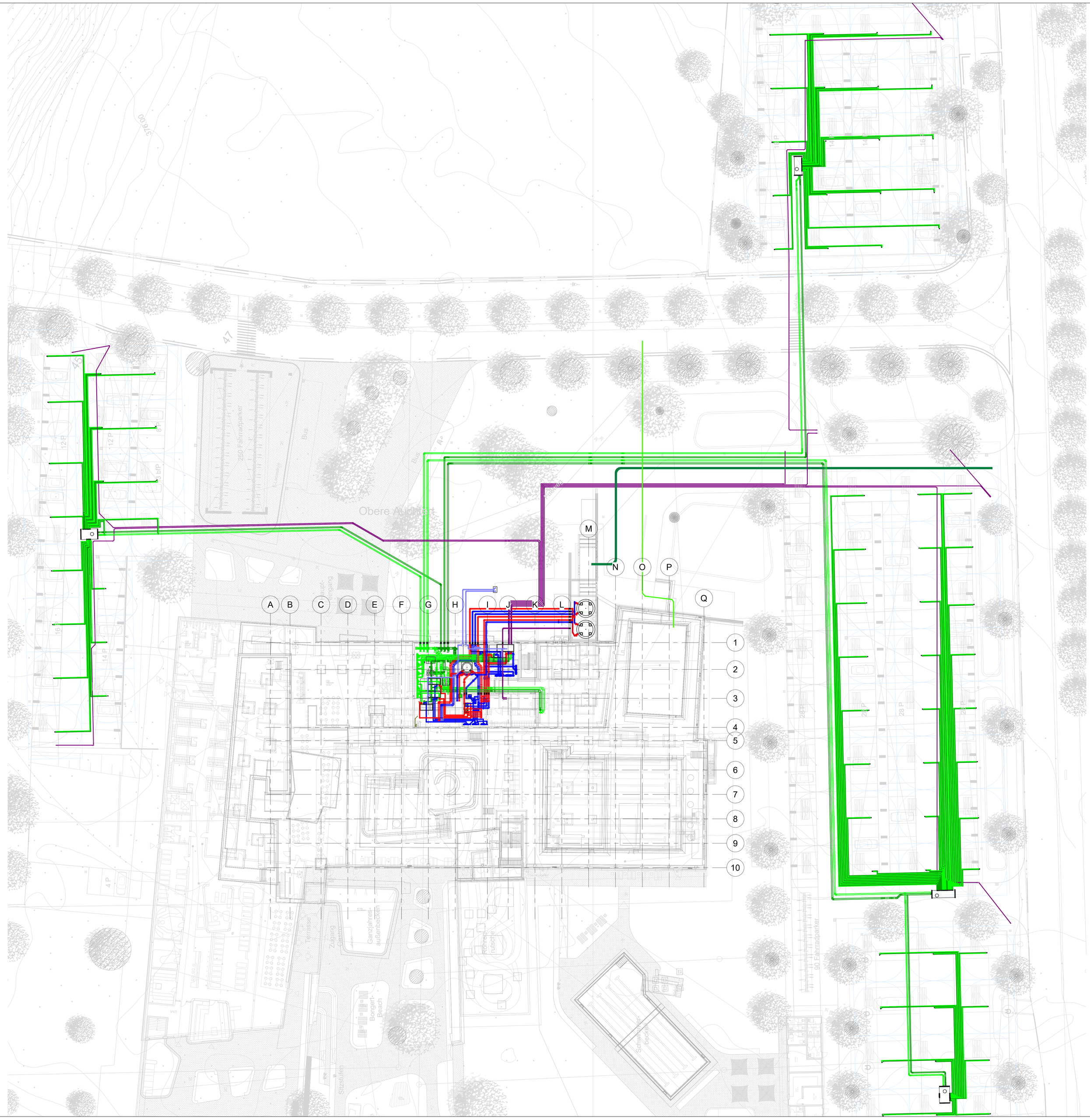

Leistung GME umfasst nur die Planzeichnung, Auslegung und Planung durch den AG.

Anmerkungen zur Planung der EWS sowie der Anbindeleitungen:
- Der Abstand zwischen den Anbindeleitungen beträgt immer 2 x D
- Der Mindestbiegeradius von 20 x D (Verlegetemperatur 0°C) ist einzuhalten.
- Die Leitungsgräben müssen ausreichend verdichtet sein. Die Leitungen sind in einem Sandbett zu verlegen.
- Das Gefälle von 0,2 % ist in allen Anbindeleitungen einzuhalten.
- Im Bereich geplanter Pflanzungen im Ufergrünzug sind die Leitungen durch Wurzelsperren zu schützen.

Abkürzungen TGA

VL	Vorlauf
RL	Rücklauf
PWC	Portable Water Cold = Trinkwasser kalt
PWH	Portable Water Hot = Trinkwasser warm
KMR	Kunststoffmantelverbundrohr
MAG	Membran-Ausdehnungsgefäß
FBH	Fußbodenheizung
HxBxT	Höhe x Breite x Tiefe
ØxH	Durchmesser x Höhe
DN	Nennweite
FFB	Fertigfußboden
RFB	Rohfußboden
WD	Wanddurchbruch
DB	Deckendurchbruch
BD	Bodendurchbruch
GOK	Gelände Oberkante
OKRD	Oberkante Rohdecke
RA	Rohrachse
TA	Teilabschnitt
WP	Wärmepumpe
WE	Wohneinheiten
PV	Photovoltaik
PVT	Photovoltaik + Solarthermie
EWS	Erdwärme-Sonden

Übersichtsplan
Maßstab 1:2500

Alle Maße und Angaben sind vor Ausführung rechtzeitig und eigenverantwortlich vom Unternehmen zu überprüfen!

Minimal erforderliche Dämmschichtdicke von Rohrleitungen des Solekreises zur Vermeidung von Schwitzwasser
gem. VDI 2055 (2008):
- Innerhalb von Gebäuden: XX mm
- Außerhalb von Gebäuden: keine Dämmung notwendig

Dämmung von Wärmeverteilleitungen in Mehrfamilienhäuser / Nichtwohngebäude mehrere Nutzer
gem. Anlage 8 zu § 69 und § 71 Absatz 1 des Gebäudeenergiegesetzes (GEG):

Leitungen in Außenwänden, in Außenbauteilen, zwischen einem unbeheizten und beheizten Raum, in Schächten und Kanälen	100 %
Leitungen in unbeheizten Räumen und Kellerräumen	100 %
Im Fußboden verlegte Leitungen, auch HK- Anschlussleitungen gegen Erdreich / unbeheizte Räume	100 %
Leitungen und Armaturen in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen oder bei zentralen Leitungsnetzverteilern	50 %
Wärmeverteilleitungen, die direkt an Außenluft angrenzend verlegt sind	200 %

Liste der verwendeten Rohrmaterialien

Anbindeleitung EWS (EWS → Verteiler) VL/RL	PE 100-RC
Sammelleitung EWS (Verteiler → WP) VL/RL	PE 100-RC
Anschlussleitung Heizung VL/RL	Edelstahlrohr

Rohrtyp

Leitungen EWS (grün): PE 100 nach DIN 8074 SDR11
Leerrohre Elektro (lila): Kabelschutzrohr aus PE geeignet für Erdreich
Anbindeleitungen Pufferspeicher (rot/blau): Mediumrohr PE-X vorgedämmt mit PUR

Legende EWS-Planung

	Anbindeleitung EWS VL		Erdwärmesonde mit Abstand (10 m) zur nächsten Sonde
	Anbindeleitung EWS RL		
	Sammelleitung EWS VL		Verteilerschacht unterflur für Anbindeleitungen EWS
	Sammelleitung EWS RL		

Legende Wärme- / Kälte-Netzplanung

	Solekreis Vorlauf		Pumpe
	Solekreis Rücklauf		Doppelpumpe, parallel geschaltet
	Solarkollektorkreis Vorlauf		
	Solarkollektorkreis Rücklauf		Verdichter
	Heizkreis Vorlauf		Steuereinheit mit Kompressoren
	Heizkreis Rücklauf		Absperrventil
	Kältekreis Vorlauf		Absperrventil mit Entleerung
	Kältekreis Rücklauf		Absperrventil mit Handrad und Entleerung
	Trinkwasser kalt (= PWC)		Magnetventil
	Trinkwasser warm (= PWH)		Drei-Wege-Ventil mit Motor
	Trinkwasser Zirkulation (= PWH-C)	AB	Drei-Wege-Mischventil mit Motor (AB = Mischung)
	T-Stück		
	Höhensprung		Sicherheitsventil federbelastet
	Fallleitung abgehend		Kugelhahn
	Fallleitung ankommend		Absperrklappe
	Steigleitung nach oben führend		Absperrklappe mit Handrad
	Steigleitung von unten führend		Absperrklappe Motorantrieb
	Fallleitung Durchgang		Absperrklappe mit Kappe
			Rückschlagklappe
	Steigleitung Durchgang		Wärmemengenzähler
			Wasserzähler
	Elektrischer Heizstab		Temperaturmessgerät (digital)
	Wärmetauscher		Thermometer (analog örtlich)
			Druckmessgerät (digital)
	Kompensator		Manometer (Druckmessgerät analog örtlich)
	Flanschanschlüsse		Druckwächter
	MAG (= Membrandruckausdehnungsgefäß)		Tauchhülse
			Rohrbe- und -entlüfter
	Grundgefäß Druckhaltung		Differenzdruckregler
			Schmutzfänger
	Grundgefäß Vakuumsprüh-entgasung		Schlammabscheider
			Rohrtrenner
	Füll- und Entleerungsbehälter Sole		Heizungswasseraufbereitung mit Patrone

INDEX	DATUM	ÄNDERUNGEN	GEZ
VA3	22.06.2026	Aktualisierung Text	MuÖz
VA2	27.03.2026	Angabe Höhenlagen	MuÖz
VA1	20.02.2026	Planerstellung	MuÖz

Neubau Kombibad Metzingen
Auchterstraße; 72555 Metzingen,

±0,00m = +378,00 m ü.NHN

AUFTRAG-GEBER: **Stadtwerke Metzingen**
Stuttgarter Straße 59
72555 Metzingen

ARCHITEKT: **KRIEGER Architekten / Ingenieure GmbH**
Blumenstraße 2
42551 Velbert

TGA-PLANUNG: **goodmen energy GmbH**
GOODMEN ENERGY
Am Kirchenhölzl 13 — 82166 Gräfelfing
Tel.: +49 89 45 20 94 780 — info@goodmen-energy.de

Gesamtübersicht Außenleitungen

Vorabzug

LPH:	Ausführungsplanung (LPH 5)	DATUM:	22.06.2026
MAßSTAB:	1:250	GEZ:	MuÖz
BLATTGR:	1420x841	GEPR:	MiDr
PLAN-NR:	GM_EV_LPH5_0005_VA3_ Gesamtübersicht Außenleitungen	INDEX:	VA3
ARCH-PLAN:	GBM-AUS-VE-LA-900-Übersichtsplan-VA_0-250220		