

Serie 2008

Gewerbliche Lehrabschlussprüfungen
Elektromonteur / Elektromonteurin

Berufskunde schriftlich
Installationszeichen mit Prinzipschema

Name, Vorname	Kandidatennummer	Datum
.....

Zeit 75 Minuten

Hilfsmittel Utensilien, die für das Zeichnen benötigt werden, sind erlaubt.

Bewertung für beide Pläne

Starkstromplan	max. 27 Pt
Prinzipschema	max. 15 Pt
Schwachstromplan	<u>max. 8 Pt</u>
Total	max. 50 Pt

Notenskala Maximale Punktezahl: 50,0

47,5	-	50,0	Punkte	=	Note	6,0
42,5		47,0	Punkte	=	Note	5,5
37,5		42,0	Punkte	=	Note	5
32,5		37,0	Punkte	=	Note	4,5
27,5		32,0	Punkte	=	Note	4
22,5		27,0	Punkte	=	Note	3,5
17,5		22,0	Punkte	=	Note	3
12,5		17,0	Punkte	=	Note	2,5
7,5		12,0	Punkte	=	Note	2
2,5		7,0	Punkte	=	Note	1,5
0,0		2,0	Punkte	=	Note	1

Aus didaktischen Gründen werden die Lösungen nicht abgegeben
(Beschluss der Aufgabenkommission vom 9.9.2008)

Erreichte Punktezahl	Note

Unterschrift der Expertinnen/Experten:

.....

Sperrfrist: Diese Prüfungsaufgaben dürfen nicht vor dem **1. September 2009** zu Übungszwecken verwendet werden!

Erarbeitet durch: Arbeitsgruppe LAP des **VSEI** im Beruf Elektromonteur / Elektromonteurin
Herausgeber: SDBB, Abteilung Qualifikationsverfahren, Bern

Aufgabenbeschreibung

Installationszeichnen mit Prinzipschema EM

Installationsplan

Aufgabenbeschreibung:

- Erstellen Sie für die gesamten elektrischen Starkstrom Installationen, inklusive Telefon R / TV und Türsprechanlage je einen Leitungsplan für den Starkstrom sowie einen separaten für den Schwachstrom. Alle Decken- und Bodenleitungen sind UP in Beton alle übrigen sind UP in Backstein vorzusehen.
Die Bezügerleitung 3x 400/230 V und die Steuerleitung sind je mit Rohrdurchmesser Drahtzahl und Querschnitt zu bezeichnen.
- Rohrdimensionen über M20 und Drahtquerschnitte über 1,5 mm² sind zu bezeichnen.
- Die Drahtzahlen der Lichtinstallation sind anzugeben.
- Die Schalter sind mit der dazugehörenden Leuchte mit Buchstaben zu bezeichnen.
- Die Licht- und Kraftgruppenzuleitungen sind analog dem Prinzipschema zu nummerieren.

Vorgegebene Installationen:

- Lampenstellen und Taster Korridor, für Hochvolthalogenlampen 230 V
- Lampenstellen Bad und Anschluss für Spiegelschrank
- Lampenstellen Küche
- Kraft – und Wärmeapparate

Der Kunde wünscht folgende Installationen, die selber zu bestimmen und in den Plan einzuzeichnen sind:

- Bad: Reserverohr für Closomat
Separate Schaltung Deckenbeleuchtung / Spiegelschrank
- Küche: 3 Arbeitssteckdosen im Bereich Kombination
1 Arbeitssteckdose im Bereich Kochinsel
- Wohnen / Essen: 3 geschaltete Steckdosen, geschaltet über den gleichen Schalter
1 Steckdose bei jeder Schaltstelle
1 Deckenlampenstelle in Ausschaltung
- Balkon: Aussenbereich ungeschützt
1 Wandlampenstelle in Ausschaltung (Schalter auf Balkon)
1 Steckdose
- Zimmer 1 (Eltern): 1 Deckenlampenstelle in Wechselschaltung
1 Steckdose bei Schalter Türe
3 zusätzliche Steckdosen
- Zimmer 2: 1 Deckenlampenstelle in Ausschaltung
1 Steckdose unter Schalter
2 zusätzliche Steckdosen

Installationszeichnen mit Prinzipschema

Schwachstrominstallation / Multimediainstallationen:

- Die Drahtzahlen oder Kabeltypen sind anzugeben.
- Alle Telefonsteckdosen sind bereits vorgegeben und für analoge Endgeräte auszurüsten, sowie mit dem Typ zu bezeichnen.

Vorgaben Installationsplan:

Leitungsfarben:	Lichtinstallationen: blau	Telefon: grün
	Kraft / Wärme: rot	R / TV: violett
	Prinzipschema: mit Bleistift	Sonnerie: braun
	Symbole: mit Bleistift oder entsprechender Farbe	

Legende zu Plan:	1 Waschmaschine WM 3x 400/230 V 3,7 kW ohne Spitzensperrung
	2 Wäschetrockner WT 3x 400/230 V 3 kW ohne Spitzensperrung
	3 Wassererwärmer 300 lt, 3x 400 V / 6 kW mit Tag- und Nachtaufheizung
	4 Dampfabzug 230 V / 0,1 kW
	5 Glaskeramikkochfeld 3x 400/230 V / 6,8 kW
	6 Geschirrspüler 230 V / 2,0 kW
	7 Kühlschrank 230 V / 0,2 kW
	8 Backofen 3x 400/230 V / 3,0 kW
	a Bezügerleitung 3x 400/230 V (Steigzone von unten)
	b Steuerleitung ab RSE
	c Telefonzuleitung
	d R/TV-Zuleitung
	e Türsprechanlage-Zuleitung

Prinzipschema:

Für die Starkstrominstallationen ist das Prinzipschema gemäss Installationsplan auf das beiliegende Blatt mit folgenden Angaben zu zeichnen und zu beschriften:

- Typen, Grössen und Nennstromstärken der Überstromunterbrecher, etc.
- Die Anzahl und die Querschnitte der Leiter
- Die Leistung der Verbraucher über 2,0 kW
- Die fehlenden Verbindungen und Querschnittbezeichnungen im HV-Teil
- Es sind die geltenden Werkvorschriften zu berücksichtigen

- Schutz – System TN-S

Installationszeichen mit Prinzipschema

Symbole, im Installationsplan und Prinzipschema			
	Taster		Spiegelschrank
	Ausschalter Sch0 1L		Sonnerietaster
	Kombination Sch0 / T12		Gegensprechanlage Innen
	Kombination Sch0 / T13		Gegensprechanlage Aussen
	Wechselschalter Sch3		Sonneriegong
	Kombination Sch3 / T13		Telefonsteckdose
	Steckdose T12		TV / Radio - Steckdose
	Steckdose 3xT12		Sicherungselement 1LN 25A
	Steckdose 3xT12, geschaltet		Sicherungselement 3LN 25A
	Steckdose T13		Leitungsschutzschalter 1LNC 13A
	Steckdose 3xT13		FI - LS 1LNC 13A 30mA
	Steckdose T23		Wirkenergiezähler mit Doppeltarif
	Steckdose T25		Rundsteuerempfänger / Empfänger
	Steckdose NUP T13		Anschlussüberstromunterbrecher
	Hochvolthalogenleuchte 230V		Dose plombierbar
	Deckenleuchte		Potentialausgleich
	Wassererwärmer		Fundamenterder
	Direktanschluss Verbraucher		
Symbole des Kandidaten			
			LAP_08_EM_Inst-zeichnen_DK

NAME:

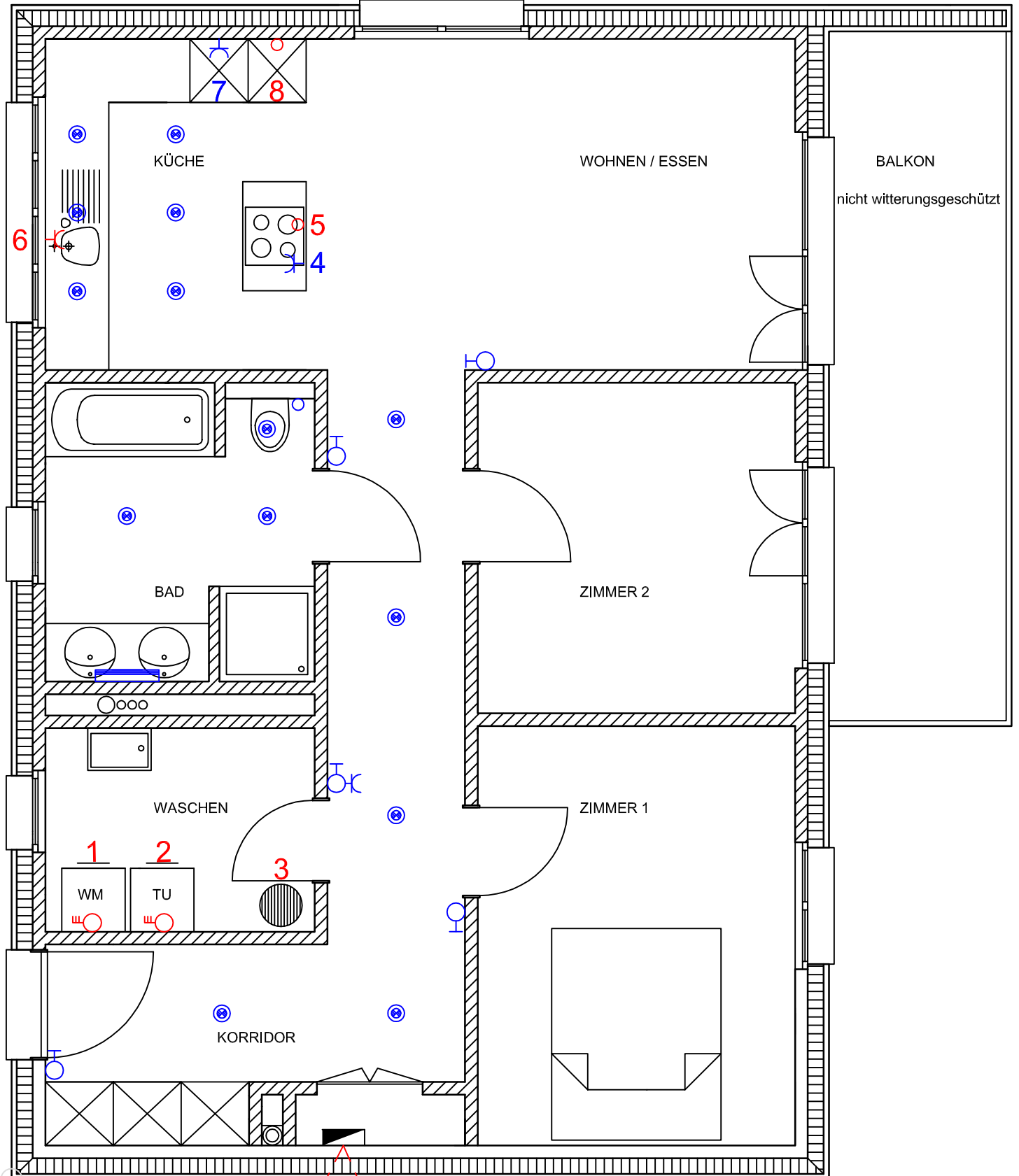
KAND. NR. :

3 1/2 - ZIMMER - WOHNUNG

LEITUNGSPLAN STARKSTROM

MST. 1:50

Achtung auf Installation im Raum Bad NIN 7.01



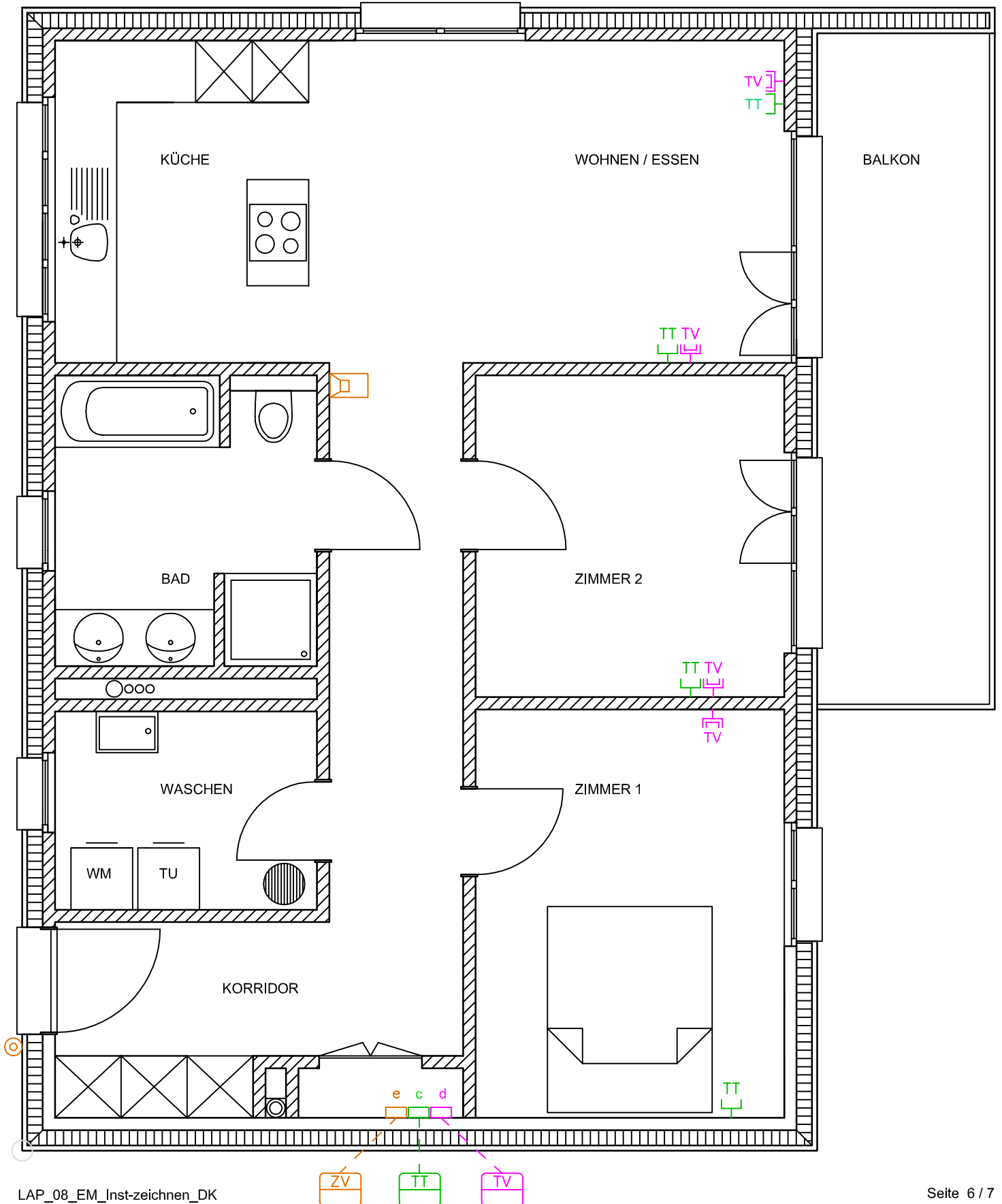
NAME:

KAND. NR. :

3 1/2 - ZIMMER - WOHNUNG

LEITUNGSPLAN SCHWACHSTROM

MST. 1:50



Prinzipschema

Name:

Kand. Nr.

LAP_08_EM_Inst-zeichnen_DK

