



Pos. 1.1 Anlagebeschrieb nach Gliederung BKP

PREMIERE

Kandidat/in

Name: _____

Kandidat/in

Nummer: _____

Der Anlagebeschrieb ist in vier Teilaufgaben gegliedert.

1. Aufgabe: Beantworten der Fragen zum Thema Ausmass und Ausmass - Struktur (Seite 3)

2. Aufgabe: Beantworten der Fragen zum Thema Ausmass - Regeln (Seiten 4 – 7)

Als Vorlage für die Teilaufgaben 3+4 dienen die beigefügten Installationspläne eines Personalhauses eines Hotels. Das Ausmass ist für die Licht-, Kraft-, UKV-, Sonnerie, Brandmeldeanlage und Radio/TV gemäss nachfolgenden Beschrieben (3. + 4. Aufgabe) zu erstellen (Preise sind keine einzusetzen).

3. Aufgabe: Ausmass Schwachstrom (Seiten 8 – 9)

Für die Schwachstrominstallationen des Untergeschosses Personalhaus „Futura“ (BKP 236.16 / 236.21 / 236.41 / 236.71) sind Ihnen die Ausmass – Positionen mit dem Material bereits vorgegeben. Sie müssen die BKP-Nummer mit der richtigen Bezeichnung eintragen, die nötigen Längen, Stückzahlen etc. für die entsprechenden Installationen ausmessen sowie mit den Installationscode oder Verlegarten versehen und in das Dokument ab Seite 8 eintragen.

4. Aufgabe: Ausmass Licht und Kraft mit Leistungspositionen (ab Seite 10)
(einzige Aufgabe welche mit einer Ausmasssoftware auf dem PC gelöst werden könnte)

Die Aufgabe 4 kann mittels PC in NPK/BKP-Struktur Leistungspositionen (keine Installations- teile) oder in BKP-Struktur „Steiger“ Leistungspositionen (keine Pauschalpositionen) erstellt werden. Ebenso ist erlaubt, das Ausmass ohne PC zu erstellen, wobei mindestens die BKP- Struktur eingehalten werden muss sowie eine knappe aber eindeutige Materialbeschreibung mit den entsprechenden IC (Installationscode) oder VA (Verlegearten) sowie den Mengen anzugeben ist. Wird das Ausmass ohne PC erstellt, so müssen die Artikel-Nummern nach NPK oder Steiger nicht angegeben werden.

Auszumessende Anlagenteile:

- Lichtinstallationen Keller 1, 2, 3, Heizung und Waschküche, inkl. Leuchtenlieferungen
- Kraftinstallationen Waschküche (Waschmaschinen/Tumbler, Secomat)

Struktur/Gliederung für Ausmass nach NPK/VSEI:

Die nachfolgenden Strukturvorgaben für den NPK / BKP sind zwingend einzuhalten.

NPK-Gliederungen:

OGL:	Objektgliederung:	Personalhaus „Futura“
PSL:	Positionslagen:	UG (Untergeschoss)
ET:	Einrichtungstypen:	keine
KAG:	Kostenartengliederung:	BKP
BKP für	Lichtinstallationen, inkl. Leuchtenlieferungen	
232.51		
232.61	Kraft- und Wärmeinstallationen	

Struktur/Gliederung für Ausmass nach Steiger:

Objekt: Personalhaus „Futura“		
BKP für	232.51	Lichtinstallationen, inkl. Leuchtenlieferungen
	232.61	Kraft- und Wärmeinstallationen



Pos. 1.1 Anlagebeschrieb nach Gliederung BKP

PREMIERE

Ausführungshinweise:

1. Es gelten die Ausmass- Regeln des VSEI.
2. R – Positionen dürfen nur erstellt werden, wenn keine Positionen in den NPK/VSEI oder Steiger Kalkulationsgrundlagen vorhanden sind.
3. Die KAG/BKP-Nummern können durch die Software bestimmt sein, zwingend ist jedoch sowohl für den NPK/VSEI wie auch für den Steiger, dass die Gliederung nach den unten folgenden Installationsaufteilungen (Licht, Kraft, etc.) vorgenommen wird.
4. Es dürfen für Draht-Einzüge bei allen Installationen keine Durchschnittswerte (4) ausgemessen werden

Hilfsmittel:

1. PC und Ausmass-Software nach NPK/VSEI oder Steiger
2. Kalkulationsgrundlagen nach NPK/VSEI oder Steiger
3. Ausmassrad, Ausmassschnur, Massstäbe, Ausmassformulare, Ausmassblöcke
4. Beiliegende Installationspläne und Prinzipschemen
5. Ordner der überbetrieblichen Kurse (EBZ)

Beilagen:

1. Ausmassplan 1:50 Starkstrom und Schwachstrom „Personalhaus „Futura“
2. Fragen zum Thema NPK und BKP
3. Blätter für Ausmass Schwachstrom
4. Blätter für Ausmass Starkstrom

Zeit:

2 Stunden

Bauliche und installationstechnische Gegebenheiten:

- Alle Installationen UP ausser Wände im Keller 1, 2, 3, Waschküche und Heizung
- Die Raumhöhen betragen +2,60m ab fertig Boden (afB)
- Alle Draht- und Kabelinstallationen sind mit halogenfreien Kunststoffen auszuschreiben
- Alle nicht bezeichneten Rohre sind M20
- Alle nicht vermassten Schalter/Steckdosen-Kombinationen +1.10m afB oberster Apparat
- Alle nicht vermassten Steckdosen (Netz, UKV, RTV) +0.30m afB
- Sonnerie: 2-Draht bis Innensprechstelle und zwischen Sonnerietaster und Innensprechstelle
- Brandmeldeanlage: 2-Draht Bustechnik
- Schnittstelle für alle Verkabelungen bildet die Steigzone im Korridor mit folg. Bedingungen:
 - HV für Licht und Kraft, OK +2.10m, Kabelzuschlag für Anschluss ausmessen von 1.0m
 - UKV-Patch-Feld in Rack, OK +1.70m, Kabelzuschlag für Anschluss ausmessen von 1.0m
 - Radio/TV-Verteiler, OK +1.50m, Kabelzuschlag für Anschluss ausmessen von 0.5m
 - Zentrale Brandmeldeanlage, OK +1.70m, Kabelzuschlag für Anschluss ausmessen von 0.5m
 - Zentrale Sonnerieanlage, OK +1.60m, Kabelzuschlag für Anschluss ausmessen von 0.5m
- Die Schlaufdosen über den Verteilungen + Zentralen in der Steigzone sind nicht auszuschreiben
- Die Kabelanschlüsse verteilungs- und zentralenseitig sind ebenfalls nicht auszumessen

**Pos. 1.1 Anlagebeschrieb nach Gliederung BKP****PREMIERE****Aufgabe 1: Fragen zum Ausmass und zur Ausmass - Struktur**mögliche
Punkte

9

Nr. Frage / Antwort**Punkte**

- 1 Was versteht man unter einem Ausmass? (Erklärung)

--	--

- 2 Nach welchen Strukturen kann ein Ausmass erstellt werden?

--	--

- 3 Was versteht man unter einem Installationscode (IC) oder einer Verlegeart (VA)?

--	--

- 4 Was ist der BKP (Abkürzung ausformulieren) und welchem Zweck dient er?

--	--

- 5 (Für Lernende welche nach NPK ausmessen.) Geben Sie zu folgenden IC's eine typische Anwendung mit Material und dessen Montage
Beispiel: IC 13 = AL-Rohr M25 montiert auf Stahlträger

IC 12:

IC 21:

IC 33:

IC 52:

IC 72:

--	--

- 5 (Für Lernende welche nach Steiger ausmessen.) Geben Sie zu folgenden VA's eine typische Anwendung mit Material und dessen Montage
Beispiel: VA 10 = KIR-Rohr M25 montiert auf Holz

VA 20:

VA 40:

VA 54:

VA 60:

VA 70:

--	--

**Pos. 1.1 Anlagebeschrieb nach Gliederung BKP****PREMIERE****Aufgabe 2: Fragen zu Ausmass - Regeln**mögliche
Punkte

18

Frage / Antwort

- 1 Wer erlässt die Ausmass – Regeln für Elektroinstallationen (Name der Institution ausschreiben, nicht nur Abkürzung)?

- 2 Wer erlässt die allgemein gültigen Grundlagen für Ausmasse (nicht nur für Elektroinstallationen (Name der Institution ausschreiben, nicht nur Abkürzung)?

- 3 Wie viel Centimeter darf für das freie Leitungsende bei einer Steckdose ausgemessen werden?

- 4 Wie viel Centimeter darf für das freie Leitungsende bei einer Fluoreszenzleuchte ausgemessen werden?

- 5 Wie viel Centimeter darf für das freie Leitungsende bei einer einfachen Leuchte ausgemessen werden?

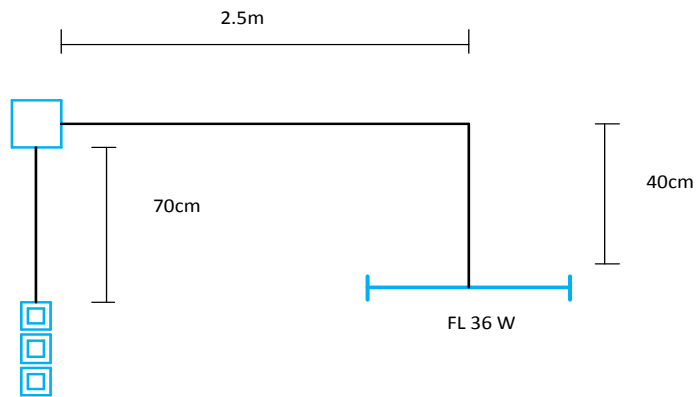
- 6 Eine Beleuchtungsinstallation ist auf einer Höhe von 4.0m auszuführen. Muss beim Ausschreiben diesbezüglich etwas beachtet werden (Antwort begründen)?



Pos. 1.1 Anlagebeschrieb nach Gliederung BKP

PREMIERE

7



Rohrlänge:

m

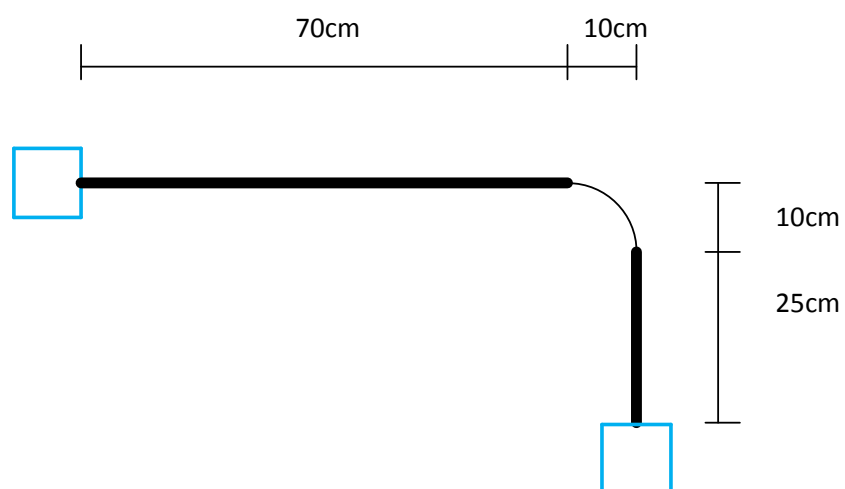
Drahtlänge 3x1.5:

m

Drahtlänge 6x1.5:

m

8



Rohrlänge:

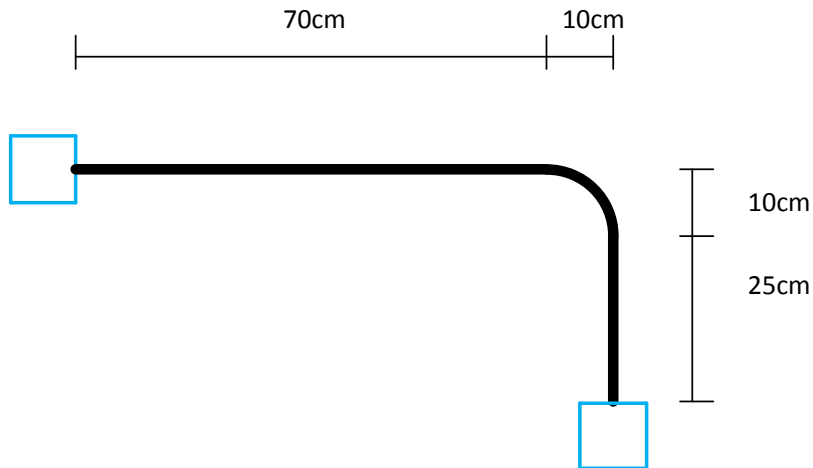
m



Pos. 1.1 Anlagebeschrieb nach Gliederung BKP

PREMIERE

9



Rohrlänge:

m

Bögen:

Stk.

10



Einzug:

m

Freies Ende:

m

Total:

m



Pos. 1.1 Anlagebeschrieb nach Gliederung BKP

PREMIERE

Aufgabe 3: Ausmass Personalhaus „Futura“ Schwachstrom

mögliche
Punkte

28

BKP (KAG):

Punkte

	Bezeichnung	IC / VA	Menge	Einh. m/Stk.	Punkte
	KRF 25 hf			m	
	KRF 25 hf			m	
	AI 25			m	
	Kabel hffr, 4x2, S/FTP Kat.6A			m	
	Bidirektionale Messungen, bis 20 Messungen			St	
	UP-Steckdose 1x RJ45 Kat.6A geschirmt			St	
	AP-Steckdose 1x RJ45 Kat.6A geschirmt			St	

BKP (KAG):

Punkte

	Bezeichnung	IC / VA	Menge	Einh. m/Stk.	Punkte
	KRF 25 hf			m	
	KRF 25 hf			m	
	AI 25			m	
	TV-Koaxkabel 75 Ohm 17,7dB 860MHz			m	
	UP-Steckdose R/TV/Daten			St	
	AP-Steckdose R/TV/Daten			St	

**Pos. 1.1 Anlagebeschrieb nach Gliederung BKP****PREMIERE**

BKP (KAG):

Punkte

Bezeichnung	IC / VA	Menge	Einh. m/St.	Punkte
KRF 20 hf			m	
KRF 20 hf			m	
Lampendübel für Schalung			St	
Brandmeldekabel hfr 1x2x0,8			m	
M+A Brandmelder-Sockel			St	
Montage Brandmelder-Einsatz			St	
M+A UP-Indikatoren			St	
M+A AP-Handfeuermelder			St	

BKP (KAG):

Punkte

Bezeichnung	IC / VA	Menge	Einh. m/Stk.	Punkte
KRF 20 hf			m	
KRF 20 hf			m	
Einlasskasten Kombi Gr1			St	
Kabel 0.8mm, 2x2 Adern			m	
Kabel 0.8mm, 4x2 Adern			m	
UP Sonnerietaster mit Namensschild			St	
AP Innensprechstelle Zweileitersystem			St	

PREMIERE

20

Punkte

[illegible]



PREMIERE

Punkte

[illegible]



PREMIERE

	Punkte
a)	6
b)	8
c)	7
d)	9
e)	10
f)	11
g)	12
h)	13
i)	14
j)	15
k)	16
l)	17
m)	18
n)	19
o)	20
p)	21
q)	22
r)	23
s)	24
t)	25
u)	26
v)	27
w)	28
x)	29
y)	30
z)	31
aa)	32
ab)	33
ac)	34
ad)	35
ae)	36
af)	37
ag)	38
ah)	39
ai)	40
aj)	41
ak)	42
al)	43
am)	44
an)	45
ao)	46
ap)	47
aq)	48
ar)	49
as)	50
at)	51
au)	52
av)	53
aw)	54
ax)	55
ay)	56
az)	57
ba)	58
bb)	59
bc)	60
bd)	61
be)	62
bf)	63
bg)	64
bh)	65
bi)	66
bj)	67
bk)	68
bl)	69
bm)	70
bn)	71
bo)	72
bp)	73
bq)	74
br)	75
bs)	76
bt)	77
bu)	78
bv)	79
bw)	80
bx)	81
by)	82
bz)	83
ca)	84
cb)	85
cc)	86
cd)	87
ce)	88
cf)	89
cg)	90
ch)	91
ci)	92
cj)	93
ck)	94
cl)	95
cm)	96
cn)	97
co)	98
cp)	99
cq)	100
cr)	101
cs)	102
ct)	103
cu)	104
cv)	105
cw)	106
cx)	107
cy)	108
cz)	109
da)	110
db)	111
dc)	112
dd)	113
de)	114
df)	115
dg)	116
dh)	117
di)	118
dj)	119
dk)	120
dl)	121
dm)	122
dn)	123
do)	124
dp)	125
dq)	126
dr)	127
ds)	128
dt)	129
du)	130
dv)	131
dw)	132
dx)	133
dy)	134
dz)	135
ea)	136
eb)	137
ec)	138
ed)	139
ee)	140
ef)	141
eg)	142
eh)	143
ei)	144
ej)	145
ek)	146
el)	147
em)	148
en)	149
eo)	150
ep)	151
eq)	152
er)	153
es)	154
et)	155
eu)	156
ev)	157
ew)	158
ex)	159
ey)	160
ez)	161
fa)	162
fb)	163
fc)	164
fd)	165
fe)	166
ff)	167
fg)	168
fh)	169
fi)	170
fj)	171
fk)	172
fl)	173
fm)	174
fn)	175
fo)	176
fp)	177
fq)	178
fr)	179
fs)	180
ft)	181
fu)	182
fv)	183
fw)	184
fx)	185
fy)	186
fz)	187
ga)	188
gb)	189
gc)	190
gd)	191
ge)	192
gf)	193
gg)	194
gh)	195
gi)	196
gj)	197
gk)	198
gl)	199
gm)	200
gn)	201
go)	202
gp)	203
gq)	204
gr)	205
gs)	206
gt)	207
gu)	208
gv)	209
gw)	210
gx)	211
gy)	212
gz)	213
ha)	214

[illegible]



PREMIERE

[illegible][illegible]