

**澳門粵華中學2024-2025學年**  
**「校舍興建與修葺及設備購置 – 校舍修葺」**  
(SC24-0870810)

**M24-0005793780 更新消防設備工程**

- 一、招標實體： 澳門粵華中學
- 二、招標方式： 公開招標
- 三、招標目的： 按教育基金學校發展資助計劃規定，在資助下更新明我樓消防設備工程
- 四、招標文件： 本招標文件僅適用於本次招標公告中所敘述的項目，澳門粵華中學保留對其變更及最終解釋權。

**五、標書要求：**

- 競投者列明競投招標文件全部項目；
- 《報價單》請參考附件所指定的範本格式製作：需自行按其格式另紙提供《報價單》，亦必須含有所有所需的內容；
- 《報價單》必須包含 項號、空間分類、空間位置、項目名稱、項目描述、牌子、型號、單價、數量、單位、金額、總金額；備註需列明交貨期(日曆天)、有效期(日曆天)及支付方式。在報價單上需清晰顯示競投者公司名稱、聯絡地址、電話等資料，並在最後頁全簽和在每頁右下角簡簽和有公司蓋章。
- 產品須包含運費、送貨及安裝所有適用的配件的服務，包括：來回運輸，拆除安裝及測試，提供的產品必須與原場地的原配置相容及其他項目所需措施/配件等。
- 《報價單》中所填寫的各項金額必須使用澳門幣(MOP\$)作貨幣單位；
- 《報價單》中的項目如出現數字「0」將被視報價為零，即免費；如未能提供之項目請標註「未能提供」；如出現空白將被視為已回應但漏報價；
- 《報價單》有效期由報價截止日期起計至少90日曆天；
- 標書內必須包含最近3年《相關工作經驗列表》：提交時請列出表格，字體不少於12pt，以1版或2版A4紙寫上；如有與「粵華中學」有相關的合作經驗、與其他學校有相關的合作經驗、或與學校以外其他機構有相關的合作經驗，亦請清楚列出。

**六、截止遞交方式及日期：**

- 遞交方式： 親臨遞交。
- 公文袋標題： 「校舍興建與修葺及設備購置 – 校舍修葺(更新消防設備工程)」；
- 遞交日期： 由2025年3月20日(四)9:00，至 2025年4月10日(四)17:00或之前遞交標書。
- 遞交地點： 澳門得勝馬路18號粵華中學明我樓6樓總務處(前門)畢先生。



### 七、評審標準：

- 合理造價：50%、材料(牌子及型號)20%、相關經驗：30%。

八、聯絡查詢：如有諮詢，請於辦公時間內致電+853-2831 5484 (內線總務處787：畢生)。

### 九、招標項目：

教青局S碼：	SC24-0870810	2024-2025學年「校舍興建與修葺及設備購置-校舍修葺」
教青局M碼：	M24-0005793780	更新消防設備工程
項目名稱：	1. R24-0005793787 消防-滅火器 2. R24-0005793792 消防-水泵	
項目描述：	1. FM200系統重新回充瓶內FM200氣體及樽身水壓測試，包括FM200氣樽來回運輸、FM200氣樽拆除安裝及測試。 2. 供應消防系統水泵，包括拆除及新安裝消防水泵配件、測試、處理廢棄水泵。	

項號	空間分類	空間位置	項目名稱	項目描述	數量	單位
14.1.15	M24-00005793780 更新消防設備工程					
14.1.15.1	A座輔助空間	A-G-04 低壓制房	R24- 0005793787 消防-滅火器	FM200系統重新回充瓶內FM200氣體及樽身水壓測試，包括FM200氣樽來回運輸，FM200氣樽拆除安裝及測試。	1	個
14.1.15.2	A座公共區域	A-R-Cr 天台泵房	R24- 0005793792 消防-水泵	供應消防系統水泵，包括拆除及新安裝消防水泵配件、測試、處理廢棄水泵。 參考牌子：FEP Pump 參考型號：(詳看附上的產品目錄，按實際情況選擇型號)	2	組

### 十、判給：

- 學校將根據評審標準、招標要求和條款進行分析，判給對學校最有利的競投公司。

### 十一、判給保留：

- 學校有權作部分判給或不判給。尚所有提交的標書均不符合本招標方案、招標要求和《報價單》所定的要求，學校有權不作判給；
- 如招標項目超出教育基金的資助金額或校方之預算時，校方有權取消該項目的判給。

### 十二、義務與責任：

- 在評標過程中，若學校對任何競投者提交所需之文件及資料產生疑問，可要求有關競投者解釋有關問題。



十三、參考照片

天台泵房

入口(關門):



天台泵房

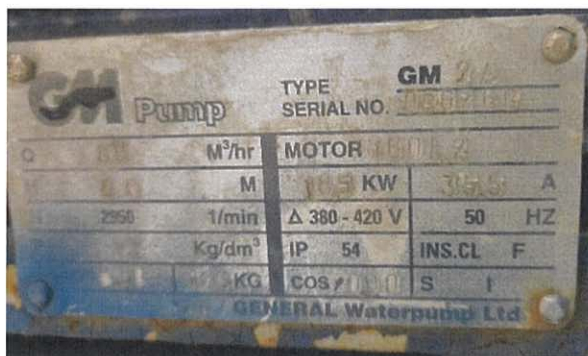
入口(開門):



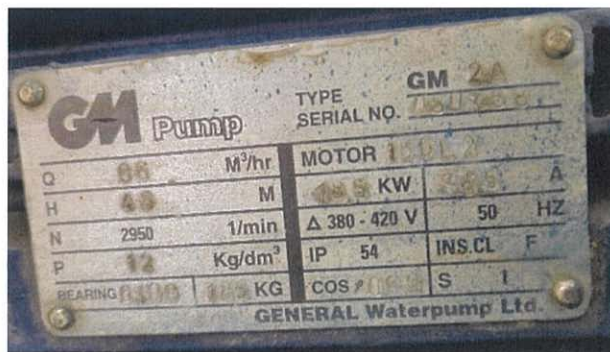
泵:



左泵牌仔:



右泵牌仔:



註：泵房後方仍有其他正運作的供水設備。



粵華中學

2025年3月20日

## 校舍興建與修葺報價單範本

競投者：\_\_\_\_\_ 聯絡地址：\_\_\_\_\_ 聯絡電話：\_\_\_\_\_

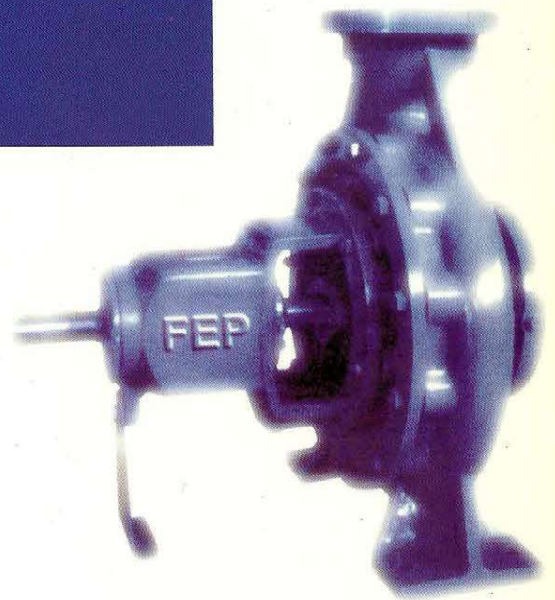
工程地點：粵華中學明我樓

日期：\_\_\_\_\_

項號	空間分類	空間位置	項目名稱	項目描述	牌子	型號	單價 (澳門幣MOP\$)	數量	單位	金額 (澳門幣MOP\$)
14.1.15	M24-00005793780 更新消防設備工程									
14.1.15.1	A座輔助空間	A-G-04 低壓制房	R24- 0005793787 消防-滅火器	FM200系統重新回充瓶內FM200氣體及樽身水壓測試，包括FM200氣樽來回運輸，FM200氣樽拆除安裝及測試。	(不適用)	(不適用)		1	個	
14.1.15.2	A座公共區域	A-R-Cr 天台泵房	R24- 0005793792 消防-水泵	供應消防系統水泵，包括拆除及新安裝消防水泵配件、測試、處理廢棄水泵。				2	組	
備註：1. 上述各項目交貨期為_____日曆天 2. 報價單有效期由報價截止日期起計_____日曆天。 3. 支付方式為_____									總金額：	

### 競投者注意事項：

1. 請填寫牌子、型號、單價、尚需的牌子及型號、正確計算金額並填上「金額」一欄，並填上總金額、蓋上競投者商號的公司印章及公司有效簽署。
2. 請勿胡亂刪改上表的內容，尤其包括項號、空間分類、空間位置、項目名稱、項目描述、數量、單位等。
3. 請在《報價單》註明交貨期(不少於\_\_\_\_\_日曆天)及有效期 (由報價截止日期起計至少 90 日曆天)。



**FEP** pump

## acc. to DIN 24255 and supplementary sizes

### Application

Single-stage volute casing pumps of the KLB series are preferably used in the field of water supply. Standardized connecting dimensions allow for trouble-free installation even in existing systems. A broad range of materials render our volute casing pumps suitable for use on various applications. Such as:

- Water supply.
- HVAC duties.
- Cooling water.
- Irrigation.
- Water boosting.
- Tanker loading.
- Chilled water.
- Condenser water.
- Many more applications



### Performance

Discharge size	DN 32 — DN 250
Capacities	max. 1150m <sup>3</sup> /h *)
Total heads	max. 156m
Speed	max. 3600 rpm
Pumping temperature	min. -10°C max. 105°C
Working pressure	max. 16/20 **) bar

\*) For higher capacity, consult factory.

\*\*) Dependent on the material.

### Superior Performance

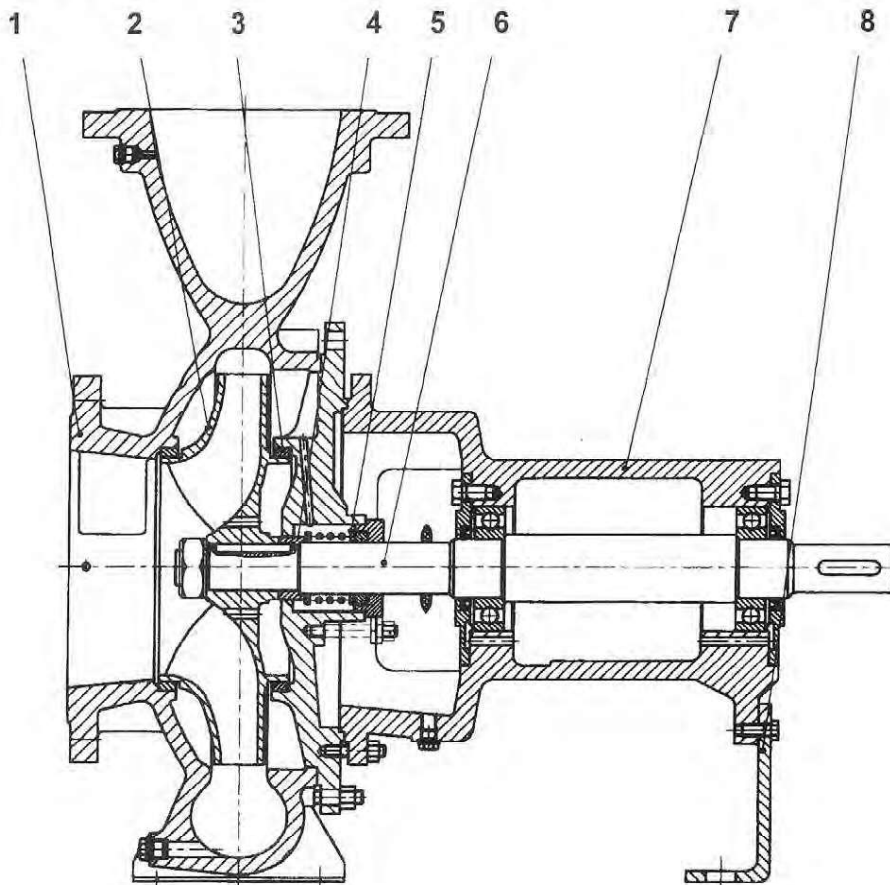
KLB series have closed impeller with blades of double curvature which provide higher efficiency, total head and cavitation-free running in comparison with blades of single curvature all impeller is balanced statically and dynamically.

Designation	<b>KLB 100 - 80 - 320 G</b>
Pump series	KLB
Nominal diam. of suction flange 100mm	100
Nominal diam. of discharge flange 80mm	80
Impeller diam. 320mm	320
Special material for 2900rpm	G

### Back Pull Out Design

A significant feature in the design of the pump is the back pull out facility that allows the pump rotating assembly to be removed without disturbing suction or delivery pipe work.

# FEP



## Main features of Standardized Pumps

### 1. Casing

The cast iron volute casing is of robust design with integrally cast feet, vertical top centreline discharge with axial suction incorporating cast inlet vane to give best flow to impeller eye.

### 2. Impeller

Double shrouded type is hydraulically balanced and positively driven by shaft key and axially locked between sleeve and impeller nut.

### 3. Wear Rings

Replaceable wear rings are fitted as standard to all casings and also to back covers on larger pumps which reduces maintenance time and cost.

### 4. Shaft Sleeve

The stainless steel shaft sleeve which is standard, is of the hook type which allows expansion along the shaft. It is positively driven by the impeller key.

### 5. Stuffing Box

Shaft sealing by soft packed gland. Alternatively by single mechanical seal with stainless steel shaft sleeve.

### 6. Shaft

A domed type locking nut seals the stainless steel shaft at the impeller

### 7. Bearing Housing

Rugged cast iron construction with only three bearing housings covering complete range of pumps which gives many common interchangeable parts.

### 8. Support Foot

Each pump has a removable support foot fitted at the drive end for greater rigidity.

## Materials of Construction

	Standard	Bronze Fitted
Casing	Cast Iron	Cast Iron
Impeller	Bronze	Zinc Free Bronze
Wear Ring	Cast Iron	Bronze
Shaft	Stainless Steel	Stainless Steel
Shaft Nut	Bronze	Bronze
Shaft Sleeve	Stainless Steel	Bronze
Lantern Ring	Cast Iron	Bronze
Gland	Cast Iron	Bronze

## Material Specifications

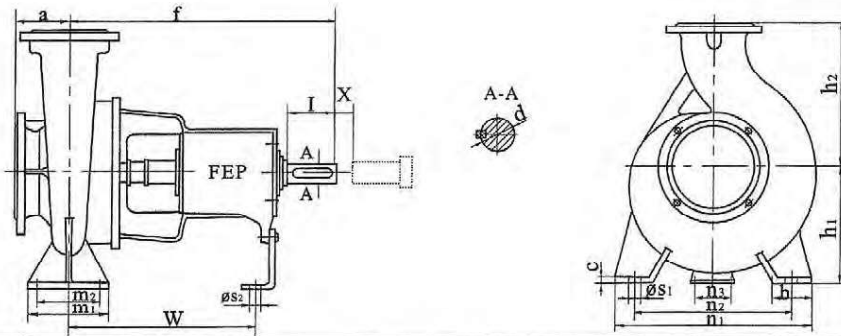
MATERIAL	NEAREST EQUIVALENT STANDARD			
	AUSTRALIAN	BRITISH	AMERICAN	DIN
CAST IRON	AS1830/T200	BS1452: GR 220	ASTM A400 CLASS 30	DIN 1691 GG 20
BRONZE	AS1565/8368	BS1400: LG2	ASTM B584 NO. 836	DIN 1705
STAINLESS STEEL	AS1444 GR 316	BS 970: 316/S16	AISI-316	DIN 1.4401
ZINC FREE BRONZE	AS1565/C90250	BS1400: CT1	SAE10	G-CuSn10

Bearings should be lubricated approximately every 2000 operating hours at 3600 rpm, 2500 operating hours at 3000 Rpm, 4000 operating hours at 1800 rpm, 5000 operating hours at 1500 rpm with following or equivalent grease.

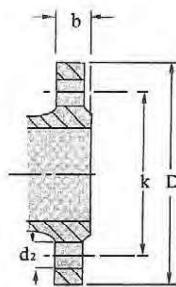
SHELL ALVANIA R2  
 MOBIL MOBILUX 2  
 AMPOL R R 2  
 B.P. ENERGREASE LS2  
 CALTEX MULTIFAX 2



# Dimensions



PUMP SIZE	SHAFT	SUCTION	DISCHARGE	PUMP				FOOT DIMENSIONS										SHAFT END		NET WEIGHT kg	
				a	f	h1	h2	b	m1	m2	n1	n2	n3	c	ØS1	ØS2	w	x	d		l
50-32-130	25	50	32	80	360	112	140	50	100	70	190	140	100	14	14	14	267	140	24	50	27.5
50-32-160	25	50	32	80	360	132	160	50	100	70	240	190	100	14	14	14	267	140	24	50	35
50-32-200	25	50	32	80	360	160	180	50	100	70	240	190	110	14	14	14	267	140	24	50	41
50-32-260	25	50	32	100	360	180	225	65	125	95	320	250	110	14	14	14	267	140	24	50	59
65-40-130	25	65	40	80	360	112	140	50	100	70	210	160	100	14	14	14	267	140	24	50	30
65-40-160	25	65	40	80	360	132	160	50	100	70	240	190	100	14	14	14	267	140	24	50	36
65-40-200	25	65	40	100	360	160	180	50	100	70	265	212	110	14	14	14	267	140	24	50	44
65-40-260	25	65	40	100	360	180	225	65	125	95	320	250	110	14	14	14	267	140	24	50	61
65-40-320	35	65	40	125	470	200	225	65	125	95	345	280	110	14	14	14	342	140	32	80	96
65-40-320G	45A	65	40	125	470	200	225	65	125	95	345	280	110	14	14	14	342	140	42	80	96
65-50-130	25	65	50	100	360	132	160	50	100	70	240	190	100	14	14	14	267	140	24	50	34
65-50-160	25	65	50	100	360	160	180	50	100	70	265	212	110	14	14	14	267	140	24	50	38
65-50-200	25	65	50	100	360	160	200	50	100	70	265	212	110	14	14	14	267	140	24	50	46
65-50-260	25	65	50	100	360	180	225	65	125	95	320	250	110	14	14	14	267	140	24	50	63
65-50-320	35	65	50	125	470	225	280	65	125	95	345	280	110	16	14	14	342	140	32	80	101
65-50-320G	45A	65	50	125	470	225	280	65	125	95	345	280	110	16	14	14	342	140	42	80	101
80-65-130	25	80	65	100	360	160	180	65	125	95	280	212	110	14	14	14	267	140	24	50	39
80-65-160	25	80	65	100	360	160	200	65	125	95	280	212	110	14	14	14	267	140	24	50	43
80-65-200	25	80	65	100	360	180	225	65	125	95	320	250	110	14	14	14	267	140	24	50	52
80-65-260	35	80	65	100	470	200	250	80	160	120	360	280	110	16	17.5	14	342	140	32	80	81
80-65-320	35	80	65	125	470	225	280	80	160	120	400	315	110	16	17.5	14	342	140	32	80	110
80-65-320G	45A	80	65	125	470	225	280	80	160	120	400	315	110	16	17.5	14	342	140	42	80	110
100-80-160	25	100	80	125	360	180	225	65	125	95	320	250	110	14	14	14	267	140	24	50	54
100-80-200	35	100	80	125	470	180	250	65	125	95	345	280	110	14	14	14	342	140	32	80	70
100-80-260	35	100	80	125	470	200	280	80	160	120	400	315	110	16	17.5	14	342	140	32	80	91
100-80-320	35	100	80	125	470	250	315	80	160	120	400	315	110	16	17.5	14	342	140	32	80	120
100-80-320G	45A	100	80	125	470	250	315	80	160	120	400	315	110	16	17.5	14	342	140	42	80	120
100-80-400	45	100	80	125	532	280	355	85	160	120	440	340	110	16	17.5	14	368	140	42	110	161
125-100-160	35	125	100	125	470	200	250	80	160	120	360	280	110	16	17.5	14	342	140	32	80	71
125-100-200	35	125	100	125	470	200	280	80	160	120	360	280	110	16	17.5	14	342	140	32	80	85
125-100-260	35	125	100	140	470	225	280	80	160	120	400	315	110	16	17.5	14	342	140	32	80	106
125-100-320	35	125	100	140	470	250	315	80	160	120	400	315	110	16	17.5	14	342	140	32	80	134
125-100-400	45	125	100	140	530	280	355	100	200	150	500	400	110	18	23	14	370	140	42	110	174
150-125-200	35	150	125	140	470	250	315	80	160	120	400	315	110	16	17.5	14	342	140	32	80	106
150-125-260	35	150	125	140	470	250	355	80	160	120	400	315	110	16	17.5	14	342	140	32	80	115
150-125-320	45	150	125	140	530	280	355	100	200	150	500	400	110	18	23	14	370	140	42	110	163
150-125-400	45	150	125	140	530	315	400	100	200	150	500	400	110	18	23	14	370	140	42	110	181
200-150-200	35	200	150	160	495	280	400	100	200	150	550	450	110	20	23	14	367	140	32	80	156
200-150-260	45	200	150	160	530	250	355	100	200	150	450	350	110	18	23	14	370	140	42	110	148
200-150-320	45	200	150	160	530	280	400	100	200	150	550	450	110	18	23	14	370	140	42	110	170
200-150-400	45	200	150	160	530	315	450	100	200	150	550	450	110	18	23	14	370	140	42	110	209
250-200-320	55	250	200	180	670	315	480	120	220	170	600	480	110	20	28	14	504	140	48	110	251
250-200-400	55	250	200	180	670	335	480	120	220	170	600	480	110	20	28	14	504	140	48	110	295
300-250-320	55	300	250	220	691	355	520	150	250	200	660	510	110	22	28	14	525	140	48	110	311
300-250-400	55	300	250	220	682	400	560	150	250	200	660	510	110	22	28	14	516	140	48	110	390

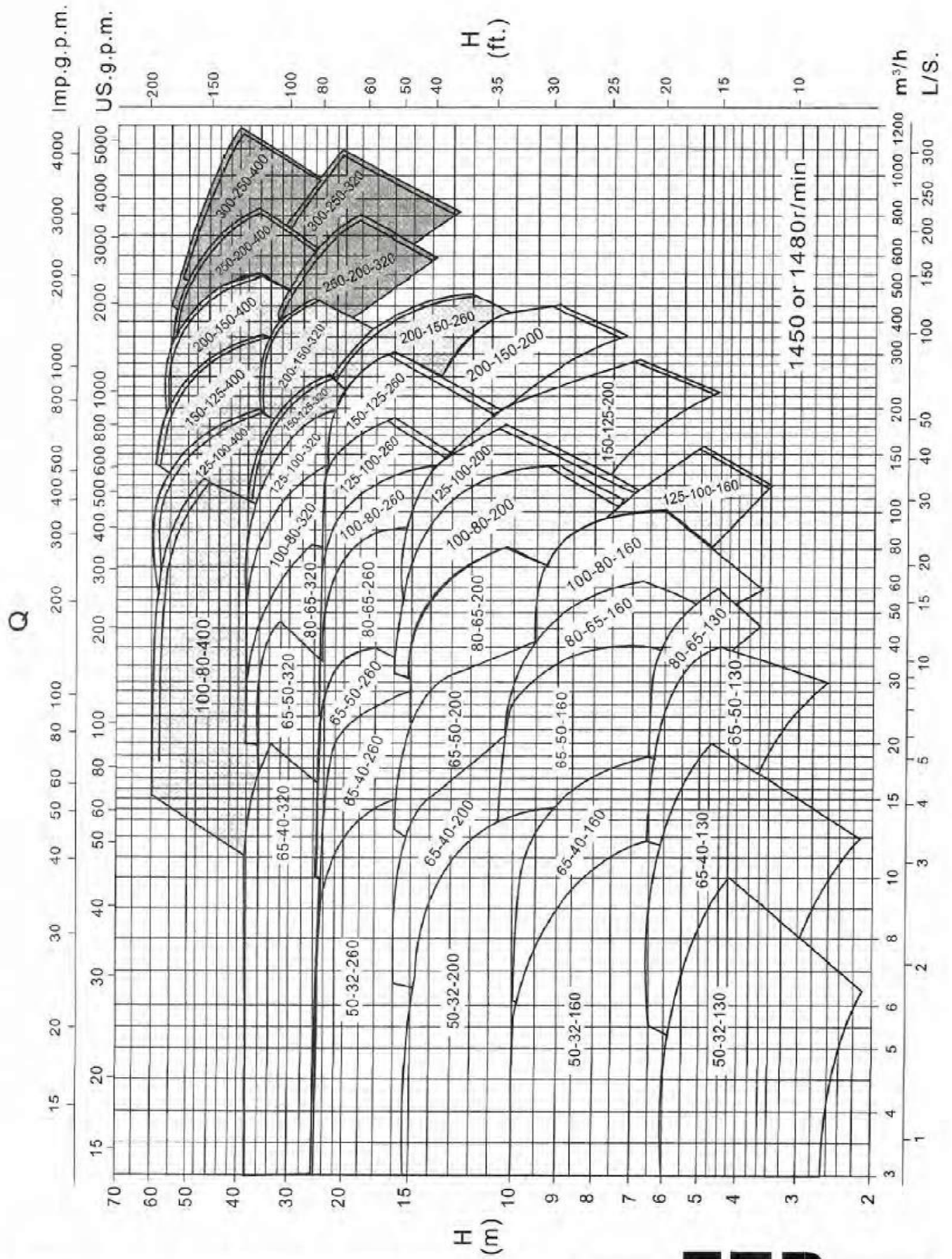


Flange Dimensions and drilling according to ISO 2084 -16BAR (BS4504 -1969 TABLE 16/11. \*Holes - Equally spaced straddling pump centreline.

## Flange Data (mm)

BRANCH SIZE	FLANGE		DRILLING			BOLTING
	D	b	No.	d2	k	
32	140	18	4	18	100	M16
40	150	18	4	18	110	M16
50	165	20	4	18	125	M16
65	185	20	4	18	145	M16
80	200	22	8	18	160	M16
100	220	24	8	18	180	M16
125	250	26	8	18	210	M16
150	285	26	8	22	240	M20
200	340	30	12	22	295	M20
250	405	32	12	28	355	M24

# FEP



**FEP**

