

**BẢNG DỮ LIỆU CƠ SỞ ĐỂ TÍNH VẬN CHUYỂN VL BẰNG THỦ CÔNG  
(VẬN CHUYỂN BẰNG GÁNH VÁC BỘ)**

**BẢNG TÍNH QUY ĐỔI CÁC LOẠI ĐƯỜNG ĐỐC RA ĐƯỜNG BẰNG ĐỂ  
TÍNH VẬN CHUYỂN BỘ (THỦ CÔNG)**

Mã loại	Tên loại	Hệ số
<b>DB</b>	<b>Đường bằng</b>	<b>1</b>
Gg	Gồ ghề, lổm chổm	1,5
LD>80	Lên dốc >80%(40độ trở lên)	12
LD10	Lên dốc 10%(5độ 43')	1,4
LD15	Lên dốc 15%(8độ 32')	1,61
LD20	Lên dốc 20%(11độ 02')	1,92
LD25	Lên dốc 25%(14độ 52')	2,28
LD30	Lên dốc 30%(18độ 42')	2,69
LD35	Lên dốc 35%(19độ 17')	3,16
LD40	Lên dốc 40%(21độ 48')	3,68
LD45	Lên dốc 45%(24độ 14')	4,25
LD5	Lên dốc 5%	1
LD50	Lên dốc 50%(26độ 34')	4,87
LD55	Lên dốc 55%(28độ 47')	5,54
LD60	Lên dốc 60%(30độ 58')	6,57
LD65	Lên dốc 65%(33độ 02')	7,69
LD7	Lên dốc 7%	1,1
LD70	Lên dốc 70%(35độ 00')	8,92
LD75	Lên dốc 75%(36độ 52')	10,2
LD80	Lên dốc 80%(38độ 39')	11,7
TL	Tron, lầy lún	3
XD>80	Xuống dốc >80%(40độ trở lên)	12
XD10	Xuống dốc 10%(5độ 43')	1
XD15	Xuống dốc 15%(8độ 32')	1
XD20	Xuống dốc 20%(11độ 02')	1,28
XD25	Xuống dốc 25%(14độ 52')	1,53
XD30	Xuống dốc 30%(18độ 42')	1,94
XD35	Xuống dốc 35%(19độ 17')	2,46
XD40	Xuống dốc 40%(21độ 48')	3,08
XD45	Xuống dốc 45%(24độ 14')	3,8

XD5	Xuống dốc 5%	1
XD50	Xuống dốc 50%(26độ 34')	4,62
XD55	Xuống dốc 55%(28độ 47')	5,54
XD60	Xuống dốc 60%(30độ 58')	6,57
XD65	Xuống dốc 65%(33độ 02')	7,69
XD7	Xuống dốc 7%	1
XD70	Xuống dốc 70%(35độ 00')	8,92
XD75	Xuống dốc 75%(36độ 52')	10,2

**BẢNG HỆ SỐ ĐỂ TÍNH VẬN CHUYỂN BỘ (THỦ CÔNG) CHO CÁC LOẠI  
VẬT LIỆU**

Mã VT	Tên VT	Đơn vị	Bốc, xúc vào gánh	10 mét đầu	10 mét tiếp	Ghi chú
1123	Đá đèo	m3	1,52	0,88	0,26	
1120	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1120a	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1120b	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1120c	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1120d	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1120e	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1120f	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1120g	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1120h	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1120i	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1120j	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1120k	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1120l	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1120m	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1120n	Đá dăm các cỡ	m3	1,05	0,85	0,25	
1121	Đá hộc, đá ba	m3	1,38	0,88	0,26	
1121a	Đá hộc, đá ba	m3	1,38	0,88	0,26	
1122	Đá ong	m3	1,45	0,76	0,25	
1116	Đất cấp phối	m3	0,79	0,76	0,24	
1112	Đất nhóm 1-3	m3	0,83	0,8	0,25	
1112a	Đất nhóm 1-3	m3	0,83	0,8	0,25	
1112b	Đất nhóm 1-3	m3	0,83	0,8	0,25	
1112c	Đất nhóm 1-3	m3	0,83	0,8	0,25	
1113	Đất nhóm 4-5	m3	1	0,84	0,26	

1114	Đất nhóm 6-7	m3	1,25	0,9	0,28	
1115	Đất nhóm 8-9	m3	1,54	0,96	0,3	
1087	Bê tông bọt	m3	1,32	0,66	0,2	
1088	Bê tông cốt thép	m3	2,4	1,21	0,44	
1108	Bê tông thường	m3	2,2	1,1	0,4	
1118	Bùn các loại	m3	1,05	0,83	0,26	
1109	Cát đen	m3	0,66	0,66	0,2	
1109a	Cát đen	m3	0,66	0,66	0,2	
1109b	Cát đen	m3	0,66	0,66	0,2	
1109c	Cát đen	m3	0,66	0,66	0,2	
1109d	Cát đen	m3	0,66	0,66	0,2	
1109e	Cát đen	m3	0,66	0,66	0,2	
1110	Cát vàng	m3	0,72	0,76	0,23	
1110a	Cát vàng	m3	0,72	0,76	0,23	
1110b	Cát vàng	m3	0,72	0,76	0,23	
1101	Cây D<=10cm kể cả cành, ngọn, gốc	1000Cây	5,94	0,82	0,4	
1103	Cỏ dây leo	100m2	3,4	0,45	0,23	
1096	Cọc gỗ 20x20	1000m	3	0,54	0,34	
1096a	Cọc gỗ 20x20	1000m	3	0,54	0,34	
1096b	Cọc gỗ 20x20	1000m	3	0,54	0,34	
1096c	Cọc gỗ 20x20	1000m	3	0,54	0,34	
1100	Cọc tre	100m	5	0,5	0,3	
1100a	Cọc tre	100m	5	0,5	0,3	
1137	FibrôXimăng	100m2	0,6	0,5	0,2	
1133	Gạch cách nhiệt	1000V	3,52	1,54	0,7	
1129	Gạch chỉ đặc, Gạch chỉ TT, đá hoa	1000V	2,16	1,1	0,36	
1129a	Gạch chỉ đặc, Gạch chỉ TT, đá hoa	1000V	2,16	1,1	0,36	
1129b	Gạch chỉ đặc, Gạch chỉ TT, đá hoa	1000V	2,16	1,1	0,36	
1129c	Gạch chỉ đặc, Gạch chỉ TT, đá hoa	1000V	2,16	1,1	0,36	
1129d	Gạch chỉ đặc, Gạch chỉ TT, đá hoa	1000V	2,16	1,1	0,36	
1129e	Gạch chỉ đặc, Gạch chỉ TT, đá hoa	1000V	2,16	1,1	0,36	
1132	Gạch hoa	1000V	1,32	0,55	0,18	
1126	Gạch lát chịu Axit	1000V	1,56	0,44	0,16	
1095	Gạch làm trần thay Panel	1000V	2,8	1,54	0,7	
1131	Gạch men sứ	1000V	1,1	0,33	0,12	

1127	Gạch rỗng	1000V	2,16	0,88	0,3	
1127a	Gạch rỗng	1000V	2,16	0,88	0,3	
1127b	Gạch rỗng	1000V	2,16	0,88	0,3	
1127c	Gạch rỗng	1000V	2,16	0,88	0,3	
1127d	Gạch rỗng	1000V	2,16	0,88	0,3	
1127e	Gạch rỗng	1000V	2,16	0,88	0,3	
1127f	Gạch rỗng	1000V	2,16	0,88	0,3	
1127g	Gạch rỗng	1000V	2,16	0,88	0,3	
1084	Gạch Silicát	1000V	2,6	1,1	0,36	
1124	Gạch vụn, gạch đập	m3	1,54	0,72	0,22	
1130	Gạch xây chịu Axit	1000V	2,8	1,32	0,5	
1125	Gạch XM hoa, Gạch lá nem, lá dừa	1000V	1,56	0,55	0,24	
1125a	Gạch XM hoa, Gạch lá nem, lá dừa	1000V	1,56	0,55	0,24	
1125b	Gạch XM hoa, Gạch lá nem, lá dừa	1000V	1,56	0,55	0,24	
1125c	Gạch XM hoa, Gạch lá nem, lá dừa	1000V	1,56	0,55	0,24	
1125d	Gạch XM hoa, Gạch lá nem, lá dừa	1000V	1,56	0,55	0,24	
1092	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092a	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092b	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092c	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092d	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092e	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092f	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092g	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092h	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092i	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092j	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092k	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092l	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092m	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092n	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1092o	Gỗ nhóm 2-4	m3	1,1	0,7	0,24	
1093	Gỗ nhóm 5-7	m3	0,88	0,6	0,2	
1093a	Gỗ nhóm 5-7	m3	0,88	0,6	0,2	
1093b	Gỗ nhóm 5-7	m3	0,88	0,6	0,2	
1093c	Gỗ nhóm 5-7	m3	0,88	0,6	0,2	

1093d	Gỗ nhóm 5-7	m3	0,88	0,6	0,2	
1093e	Gỗ nhóm 5-7	m3	0,88	0,6	0,2	
1093f	Gỗ nhóm 5-7	m3	0,88	0,6	0,2	
1093g	Gỗ nhóm 5-7	m3	0,88	0,6	0,2	
1094	Gỗ nhóm 8	m3	0,72	0,52	0,14	
1102	Gốc cây D>10cm	100Gốc	7,13	0,9	0,45	
1117	Ngói 13V/m2	1000V	3,36	1,32	0,5	
1106	Ngói 22V/m2	1000V	2,4	0,94	0,32	
1135	Ngói bờ 33cm	1000V	1,8	0,72	0,25	
1134	Ngói bờ 39-45cm	1000V	2,16	1,43	0,4	
1128	Ngói vảy cá	1000V	1,44	0,55	0,2	
1136	Ngóiximăng	1000V	1,98	1,32	0,5	
1091	Nước	m3	1,4	0,8	0,4	
1091a	Nước	m3	1,4	0,8	0,4	
1091b	Nước	m3	1,4	0,8	0,4	
1091c	Nước	m3	1,4	0,8	0,4	
1097	Nửa cây D 4-6	100Cây	1,32	0,5	0,25	
1104	Sắt cuộn, dây đồng, dây nhôm	Tấn	1,65	0,8	0,4	
1104a	Sắt cuộn, dây đồng, dây nhôm	Tấn	1,65	0,8	0,4	
1104b	Sắt cuộn, dây đồng, dây nhôm	Tấn	1,65	0,8	0,4	
1104c	Sắt cuộn, dây đồng, dây nhôm	Tấn	1,65	0,8	0,4	
1107	Sắt tấm	Tấn	2,24	0,95	0,45	
1107a	Sắt tấm	Tấn	2,24	0,95	0,45	
1107b	Sắt tấm	Tấn	2,24	0,95	0,45	
1107c	Sắt tấm	Tấn	2,24	0,95	0,45	
1107d	Sắt tấm	Tấn	2,24	0,95	0,45	
1107e	Sắt tấm	Tấn	2,24	0,95	0,45	
1107f	Sắt tấm	Tấn	2,24	0,95	0,45	
1107g	Sắt tấm	Tấn	2,24	0,95	0,45	
1107h	Sắt tấm	Tấn	2,24	0,95	0,45	
1107i	Sắt tấm	Tấn	2,24	0,95	0,45	
1107j	Sắt tấm	Tấn	2,24	0,95	0,45	
1105	sắt thanh	Tấn	1,87	0,9	0,45	
1105a	sắt thanh	Tấn	1,87	0,9	0,45	
1105b	sắt thanh	Tấn	1,87	0,9	0,45	
1105c	sắt thanh	Tấn	1,87	0,9	0,45	
1105d	sắt thanh	Tấn	1,87	0,9	0,45	
1105e	sắt thanh	Tấn	1,87	0,9	0,45	
1105f	sắt thanh	Tấn	1,87	0,9	0,45	
1119	Sỏi các loại và đá mặt	m3	1,21	0,83	0,27	

1119a	Sỏi các loại và đá mặt	m3	1,21	0,83	0,27	
1119b	Sỏi các loại và đá mặt	m3	1,21	0,83	0,27	
1119c	Sỏi các loại và đá mặt	m3	1,21	0,83	0,27	
1119d	Sỏi các loại và đá mặt	m3	1,21	0,83	0,27	
1119e	Sỏi các loại và đá mặt	m3	1,21	0,83	0,27	
1098	Tre cây D<8 L <10m	100Cây	4,4	0,54	0,27	
1099	Tre cây D>8 L > 10m	100Cây	5,5	0,6	0,3	
1085	Vôi cục	Tấn	1,3	0,58	0,25	
1086	Vôi nhuyễn	Tấn	1,56	0,69	0,22	
1090	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1090a	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1090b	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1090c	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1090d	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1090e	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1090f	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1090g	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1090h	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1090i	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1090j	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1090k	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1090l	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1090m	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1090n	Vữa các loại	m3	1,5	0,85	0,4	
1089	Xi các loại	m3	0,94	0,55	0,16	
1111a	XiMăng	Tấn	1	0,58	0,22	
1111b	XiMăng	Tấn	1	0,58	0,22	
1111c	XiMăng	Tấn	1	0,58	0,22	

**CÔNG THỨC TÍNH VẬN CHUYỂN THỦ CÔNG THAM KHẢO (CHỈ  
TÍNH CHO GÁNH VÁC BỘ) (Bảng tham khảo)**

Mã VT	Tên vật tư	Đơn vị	Khối lượng	Cự ly đã quy đổi (m)	Bốc xúc vào gáNH	GáNH đi 10m đầu	Các 10m tiếp theo	Tổng số giờ công	Quy đổi ngày công	Đơn giá ngày công	HS điều chỉnh	Thà nh tiền	Ghi chú
-------	------------	--------	------------	----------------------	------------------	-----------------	-------------------	------------------	-------------------	-------------------	---------------	-------------	---------

A	B	C	D	E	F	G	H	$I = Dx\{F+G+(E-10)/10 \times H\}$	$J = I/8$	K	L	$M = \frac{J \times K \times L}{L}$	N
HM_1	Nguồn 1												
VL.18 25	Ống thép tráng kẽm D50	m	0,00 4	144,9	1,87	0,9	0,45	0,032647967	0,0041	248.88 5	1	1.01 5,70	
VL.18 19	Ống thép tráng kẽm D=25	m	0,00 2	144,9	1,87	0,9	0,45	0,015797974	0,002	248.88 5	1	491, 49	
VL.05 01	Dây thép	kg	0,00 1	144,9	1,65	0,8	0,4	0,007846	0,001	248.88 5	1	244, 09	
VL.04 72	Xi măng trắng	Tấn	0,00 1	144,9	1	0,58	0,22	0,0045478	0,0006	248.88 5	1	141, 49	
VL.04 71	Xi măng PC30	Tấn	0,00 1	144,9	1	0,58	0,22	0,0045478	0,0006	248.88 5	1	141, 49	
VL.04 40	Thép tròn <=10mm	Tấn	0,00 1	144,9	1,65	0,8	0,4	0,007846	0,001	248.88 5	1	244, 09	
VL.02 30	Gỗ ván cầu công tác	m3	1,00 0	144,9	0,88	0,6	0,2	4,178	0,5223	248.88 5	1	129. 980, 39	
VL.02 29	Gỗ ván ( cả nẹp)	m3	1,00 0	144,9	0,88	0,6	0,2	4,178	0,5223	248.88 5	1	129. 980, 39	
VL.02 28	Gỗ ván	m3	1,00 0	144,9	0,88	0,6	0,2	4,178	0,5223	248.88 5	1	129. 980, 39	
VL.02 18	Gỗ chống	m3	1,00 0	144,9	1,1	0,7	0,24	5,0376	0,6297	248.88 5	1	156. 723, 13	
VL.02 17	Gỗ đà, nẹp	m3	1,00 0	144,9	1,1	0,7	0,24	5,0376	0,6297	248.88 5	1	156. 723, 13	
VL.01 08	Đá 4x6	m3	1,00 0	144,9	1,05	0,85	0,25	5,2725	0,6591	248.88 5	1	164. 031, 02	
VL.01 07	Đá 2x4	m3	1,00 0	144,9	1,05	0,85	0,25	5,2725	0,6591	248.88 5	1	164. 031, 02	
VL.01 06	Đá 1x2	m3	1,00 0	144,9	1,05	0,85	0,25	5,2725	0,6591	248.88 5	1	164. 031, 02	
VL.00 95	Đá hộc	m3	1,00 0	144,9	1,38	0,88	0,26	5,7674	0,7209	248.88 5	1	179. 427, 70	
VL.00 45	Cát vàng	m3	1,00 0	144,9	0,72	0,76	0,23	4,5827	0,5728	248.88 5	1	142. 570, 88	
VL.00 43	Cát sạn	m3	1,00 0	144,9	0,66	0,66	0,2	4,018	0,5023	248.88 5	1	125. 002, 68	
VL.00 41	Cát mịn ML 0,7-1,4	m3	1,00 0	144,9	0,66	0,66	0,2	4,018	0,5023	248.88 5	1	125.	

[illegible]



VL.18 21	Ống thép tráng kẽm D32	m	0,00 2	80,5	1,87	0,9	0,45	0,01343005	0,0017	248.88 5	1	417, 82	
VL.05 01	Dây thép	kg	0,00 1	80,5	1,65	0,8	0,4	0,00527	0,0007	248.88 5	1	163, 95	
VL.04 72	Xi măng trắng	Tấn	0,00 1	80,5	1	0,58	0,22	0,003131	0,0004	248.88 5	1	97,4 1	
VL.04 71	Xi măng PC30	Tấn	0,00 1	80,5	1	0,58	0,22	0,003131	0,0004	248.88 5	1	97,4 1	
VL.04 41	Thép tròn <=18mm	Tấn	0,00 1	80,5	1,87	0,9	0,45	0,0059425	0,0007	248.88 5	1	184, 88	
VL.04 40	Thép tròn <=10mm	Tấn	0,00 1	80,5	1,65	0,8	0,4	0,00527	0,0007	248.88 5	1	163, 95	
VL.02 30	Gỗ ván cầu công tác	m3	1,00 0	80,5	0,88	0,6	0,2	2,89	0,3613	248.88 5	1	89.9 09,8 5	
VL.02 29	Gỗ ván ( cá nẹp)	m3	1,00 0	80,5	0,88	0,6	0,2	2,89	0,3613	248.88 5	1	89.9 09,8 5	
VL.02 28	Gỗ ván	m3	1,00 0	80,5	0,88	0,6	0,2	2,89	0,3613	248.88 5	1	89.9 09,8 5	
VL.02 18	Gỗ chống	m3	1,00 0	80,5	1,1	0,7	0,24	3,492	0,4365	248.88 5	1	108. 638, 47	
VL.02 17	Gỗ đà, nẹp	m3	1,00 0	80,5	1,1	0,7	0,24	3,492	0,4365	248.88 5	1	108. 638, 47	
VL.01 07	Đá 2x4	m3	1,00 0	80,5	1,05	0,85	0,25	3,6625	0,4578	248.88 5	1	113. 942, 84	
VL.01 06	Đá 1x2	m3	1,00 0	80,5	1,05	0,85	0,25	3,6625	0,4578	248.88 5	1	113. 942, 84	
VL.00 45	Cát vàng	m3	1,00 0	80,5	0,72	0,76	0,23	3,1015	0,3877	248.88 5	1	96.4 89,7 5	
VL.00 43	Cát sạn	m3	1,00 0	80,5	0,66	0,66	0,2	2,73	0,3413	248.88 5	1	84.9 32,1 4	
VL.00 41	Cát mịn ML 0,7-1,4	m3	1,00 0	80,5	0,66	0,66	0,2	2,73	0,3413	248.88 5	1	84.9 32,1 4	
HM_4	Cải tạo sửa chữa nguồn 4												
VL.18 33	Ống thép tráng kẽm D100 (ống mới)	m	0,00 9	805	1,87	0,9	0,45	0,337769835	0,0422	248.88 5	1	10.5 08,2 5	
VL.18 29	Ống thép tráng kẽm D80 (ống mới)	m	0,00 6	805	1,87	0,9	0,45	0,23658921	0,0296	248.88 5	1	7.36 0,45	
VL.18 19	Ống thép tráng kẽm D=25 (ống mới)	m	0,00 2	805	1,87	0,9	0,45	0,068879915	0,0086	248.88 5	1	2.14	

												2,90	
VL.05 01	Dây thép	kg	0,00 1	805	1,65	0,8	0,4	0,03425	0,0043	248.88 5	1	1.06 5,54	
VL.04 72	Xi măng trắng	Tấn	0,00 1	805	1	0,58	0,22	0,01907	0,0024	248.88 5	1	593, 28	
VL.04 71	Xi măng PC30	Tấn	0,00 1	805	1	0,58	0,22	0,01907	0,0024	248.88 5	1	593, 28	
VL.04 41	Thép tròn <=18mm	Tấn	0,00 1	805	1,87	0,9	0,45	0,038545	0,0048	248.88 5	1	1.19 9,16	
VL.04 40	Thép tròn <=10mm	Tấn	0,00 1	805	1,65	0,8	0,4	0,03425	0,0043	248.88 5	1	1.06 5,54	
VL.02 30	Gỗ ván cầu công tác	m3	1,00 0	805	0,88	0,6	0,2	17,38	2,1725	248.88 5	1	540. 703, 50	
VL.02 29	Gỗ ván ( cả nẹp)	m3	1,00 0	805	0,88	0,6	0,2	17,38	2,1725	248.88 5	1	540. 703, 50	
VL.02 28	Gỗ ván	m3	1,00 0	805	0,88	0,6	0,2	17,38	2,1725	248.88 5	1	540. 703, 50	
VL.02 18	Gỗ chống	m3	1,00 0	805	1,1	0,7	0,24	20,88	2,61	248.88 5	1	649. 590, 85	
VL.02 17	Gỗ đà, nẹp	m3	1,00 0	805	1,1	0,7	0,24	20,88	2,61	248.88 5	1	649. 590, 85	
VL.01 07	Đá 2x4	m3	1,00 0	805	1,05	0,85	0,25	21,775	2,7219	248.88 5	1	677. 434, 91	
VL.01 06	Đá 1x2	m3	1,00 0	805	1,05	0,85	0,25	21,775	2,7219	248.88 5	1	677. 434, 91	
VL.00 45	Cát vàng	m3	1,00 0	805	0,72	0,76	0,23	19,765	2,4706	248.88 5	1	614. 902, 45	
VL.00 43	Cát sạn	m3	1,00 0	805	0,66	0,66	0,2	17,22	2,1525	248.88 5	1	535. 725, 79	
VL.00 41	Cát mịn ML 0,7-1,4	m3	1,00 0	805	0,66	0,66	0,2	17,22	2,1525	248.88 5	1	535. 725, 79	

**QUY ĐỐI ĐƯỜNG**

Mã đường	Tên đường	HS quy đổi	Cự ly từng loại(m)	Cự ly quy đổi (m)

1	2	3	4	5=3x4
HM_1	Nguồn 1			
LD15	Lên dốc 15%(8độ 32')	1,61	90	144,9
Σ	HM_1			144,9
HM_2	Nguồn 2			
LD15	Lên dốc 15%(8độ 32')	1,61	500	805
Σ	HM_2			805
HM_3	Nguồn 3			
LD15	Lên dốc 15%(8độ 32')	1,61	50	80,5
Σ	HM_3			80,5
HM_4	Cải tạo sửa chữa nguồn 4			
LD15	Lên dốc 15%(8độ 32')	1,61	500	805
Σ	HM_4			805

Khối lượng	Cự ly đã quy đổi (m)	Bốc xúc vào gánh	Gánh đi 10m đầu	Các 10m tiếp theo	Tổng số giờ công	Quy đổi ngày công	Đơn giá ngày công	HS điều chỉnh	Thành tiền	Ghi chú
D	E	F	G	H	I = Dx{F+G+(E-10)/10xH}	J = I/8	K	L	M = JxKxL	N

**CÔNG THỨC TÍNH VẬN CHUYỂN BẰNG THỦ CÔNG (CHỈ LÀM VẬN CHUYỂN BẰNG GÁNH VÁC BỘ)**

**I, Quy đổi ra tổng số giờ công lao động vận chuyển bộ (thủ công):**

**I = D x (F + G + (E-10)/10xH)** (*Tổng số giờ vận chuyển cho 1 đơn vị khối lượng vận chuyển trên 01 cự ly vận chuyển đã quy đổi ra đường bằng*)

Trong đó:

*I: Tổng số giờ công cần vận chuyển 1 đơn vị vật liệu trên 1 quãng đường đã quy đổi*

*D: Khối lượng đơn vị cần vận chuyển bằng thủ công*

*F: Hệ số bốc xúc vào gánh của vật liệu (Bảng ở trên)*

*G: Hệ số gánh bộ đi 10m đầu tiên (Bảng ở trên)*

*E: Cự ly vận chuyển đã quy đổi ra đường bằng (Quy đổi theo bảng trên)*

*H: Hệ số gán bộ cho các 10m tiếp theo (Bảng ở trên)*

II, Quy đổi ra ngày công cần vận chuyển cho 1 đơn vị vật liệu (bảng thủ công)

**$J = I/8$**  (Ngày công cần vận chuyển cho 1 đơn vị vật liệu)

Trong đó:

*J: Tổng số ngày công cần vận chuyển cho 1 đơn vị vật liệu trên 1 cự ly đã quy đổi*

*I: Tổng số giờ công cần vận chuyển 1 đơn vị vật liệu trên 1 quãng đường đã quy đổi*

*8: Số giờ làm tính cho 01 công vận chuyển*

III, Thành tiền vận chuyển bằng thủ công cho 1 đơn vị vật liệu

**$M = J \times K \times L$**  (đồng/đơn vị vật liệu)

Trong đó:

*J: Tổng số ngày công cần vận chuyển cho 1 đơn vị vật liệu trên 1 cự ly đã quy đổi*

*K: Đơn giá nhân công dùng trong vận chuyển bằng thủ công (Nhân công bậc 2/7; thuộc nhóm nhân công nhóm 1, nhóm 2, hoặc nhóm 3)*

*L: Hệ số điều chỉnh (nếu có) theo quy định*

**Ghi chú:**

- Đơn giá nhân công vận chuyển bộ thường tính bằng nhân công nhóm 1, nhóm 2, nhóm 3. Bậc nhân công vận chuyển bộ là thợ bậc 2/7.
- Tính riêng ra một sheet vận chuyển bằng thủ công, vận chuyển bằng cơ giới up vào phần mềm giúp.