

List of Class "A" Contractor (2007 List)

SL.No.	CDB No.	Firm/Name	Contact Person	Dzongkhag	Tel. No.	Class	W1	W2	W3	W4	MTI Lc. No.	Expiry Date
1	1043	Kencho Dorji Construction	Mr. Kencho Dorji	Chukha	08-478238/17110593	A	B	R	A	D	2000018	31/12/2007
2	1143	Samdrup Norbu Construction	Mr. Jigme Dorji	Thimphu	365060, 17602408	A	C	R	A	D	1009534	31/12/2008
3	1435	Lannekha Construction	Mr. Zeko Dukpa	Chukha	08-478210, 253972, 25	A	A	R	A	C	2000012	31/12/2008
4	1526	Druk Thuendei Lerig	Dasho Ugyen Dorji	Chukha	252849/32871/328719	A	A	R	A	A	2000010	31/12/2006
5	1590	Nima Construction	Gub Thinley Dorji	Thimphu	322908, 326159, 17110	A	A	R	A	A	1016418	31/12/2007
6	1591	Druk Chogley Construction	Mr. Rinchen Dorji	Thimphu	324176, 328172, 32325	A	A	R	A	A	1000450	31/12/2007
7	1653	Gyellshen Construction	Mr. Gyellshen Dukpa	Sarpang	332588, 06 251035, 25	A	A	R	A	A	3000143	31/12/2007
8	1654	C.D. Construction	Mr. Chhewang Dorji	Thimphu	323698, 322490, 17110	A	B	R	A	C	1000487	31/12/2008
9	1656	Bhutan Engineering Co. Pvt. Ltd.	Dasho Dorji Norbu	Thimphu	322091/324524/1711003	A	A	R	A	A	1000468	31/12/2007
10	1657	Gaseb Construction	Ms Kinley Chozom	Thimphu	322594, 252855, 32436	A	A	R	A	A	1000498	31/12/2008
11	1784	Etho Metho Construction	Mr. Jigme Dorji Karchung	Thimphu	323684/325875/1711085	A	B	R	A	A	1000518	31/12/2007
12	1811	K.D Construction	Mr. Kinley Dorji	Chukha	252794	A	A	R	A	C	2000014	31/12/2007
13	1812	Dhoensum Construction	Mr. Pemba Gyalshen	Thimphu	17110031 (Prop), 3240	A	A	R	A	C	1010622	31/12/2008
14	1849	J.D Construction	Mr. Jigme Dukpa	Thimphu	323495, 326968, 17110	A	A	R	A	C	1000413	31/12/2008
15	1862	Lhojong Construction	Mr. Ugyen Tenzin	Thimphu	325493/17115666	A	A	R	A	C	1003430	31/12/2007
16	1938	Lemo Construction	Mr. Gemo Tshering	Thimphu	05 252395, 284043, 25	A	A	R	A	C	1000506	31/12/2007
17	1965	Rinson Construction	Shacha Rinchen Dorji	Thimphu	325356/326650	A	A	R	A	C	1000488	31/12/2008
18	1966	Lhaki Construction	Dasho Ugyen Dorji	Thimphu	322570	A	A	R	A	C	1000433	31/12/2006
19	2119	Gongphel Construction	Mr. Ugy Tshering	Thimphu	07-251161/251505	A	B	R	A	B	1007193	31/12/2007
20	2139	Tsenden Construction	Mr. Sonam Tshering	Thimphu	333318, 325001, 323939	A	A	R	A	C	1003454	31/12/2008
21	2148	Singye Construction	Yab Ugyen Dorji	Thimphu	324153, 327448, 327447	A	A	R	A	A	1001161	31/12/2008
22	2151	Bhutan Builders	Mr. Sonam Ongdi	Thimphu	325789, 326924, 32284	A	A	R	A	B	1000458	31/12/2008
23	2173	Alpine Builders Private Limited	Passang	Thimphu	325175, 327369, 17110	A	A	R	A	C	1000397	31/12/2008
24	2235	Rabseil Construction	Mr. Sanghey Tensin	Thimphu	324165, 325686	A	B	R	A	D	1005780	31/12/2008
25	2241	Chapcha Engineering	Mr. Karma Yangley	Thimphu	254182, 17110146, 321	A	A	R	A	C	1001064	31/12/2008
26	2250	Peiden Construction	Mr. Pema Tenzin	Samdrup Jon	07 260141, 17605613 (	A	A	R	A	C	4004226	31/12/2008
27	2263	Kelcor Construction	Mr. Namgay Wangchuk	Thimphu	322565, 322398, 32346	A	A	R	A	C	1000483	31/12/2008
28	2266	Pine Wood Builders	Dasho Penjor Dorji	Thimphu	325507, 332164, 32592	A	A	R	A	B	1007055	31/12/2007
29	2280	Dedhen Construction	Dasho Lhakpa Duba	Thimphu	322827 (O)	A	C	R	A	A	1000482	12/12/2004
30	2293	Damchu Construction	Mr. Karma Gyalshen	Thimphu	325304, 323839, 17110	A	A	R	A	B	2006413	31/12/2008
31	2294	Welfare Construction	Ugyen Norbu	Thimphu	326682/326875/171076	A	A	R	A	C	1003469	31/12/2008
32	2317	Kasa Construction	Dasho Passang Dorji	Thimphu	252304/252603/252602	A	A	R	A	D	2000007	31/12/2006
33	2319	East West Construction	Mr. Lhundub Dorji	Thimphu	321738(o), 323405(r)	A	A	R	A	B	1000577	31/12/2008

出典：建設住宅省 CDB

34	2356	Norgay Construction	HRH Ashi Pema Choden W	Thimphu	05 253028	A	A	R	A	D	1000480	31/12/2006
35	2369	Druk Sherig Construction	Mr. Sangay Tenzin	Thimphu	323911, 325239, 32584	A	A	R	A	B	1000455	31/12/2008
36	2379	Tshering Construction	Mr. Tshering Tobgay	Bumthang	252633/03 31168, 6313	A	A	R	A	C	3000067	31/12/2006
37	2435	Rigsar Construction	Mr. Kota	Trashigang	521280, 521132	A	B	R	A	C	4004726	31/12/2008
38	2475	Dawa Construction	Dawa Penjor	Chukha	325561, 327439	A	B	R	A		2000015	31/12/2008
39	2490	T & K Construction	Thinlay Gyamtsho	Chukha	17601580/05-254508	A	A	R	A	B	2000023	31/12/2008
40	2631	Yarkay Construction	A unit of Yarkay Group Pvt.	Chukha	252464, 252573, 323484	A	A	R	A	A	2000008	31/12/2007
41	2686	Yuendrung Construction	Dasho Wangchuk Dorji	Chukha	05 252928, 252376, 25	A	A	R	A	A	2000011	31/12/2007
42	3206	Bhutan Construction	Mr. Samdrup Norbu	Thimphu	321188, 327521	A	A	R	A	A	1009930	31/12/2007
43	3244	Andu Builders	Kaka Dorji	Thimphu	17110531/252271/25158	A	A	R	A	A		31/12/2008

資料 1 1 家具業者リスト

**ADDRESSES :**

<b>1</b>	<b>M/s Karma Steel &amp; Wood Industry</b> Post Box - 057 Phuentsholing, Bhutan Tel. 252303, 252304 Fax - 253939.
<b>2</b>	<b>M/s Staples Enterprise/Jattu Wood Ind.</b> Post Box - 381 Phuentsholing, Bhutan Tel. 252022(O), 252636(R) Fax - 254380.
<b>3</b>	<b>M/s H &amp; K Co.</b> Post Box - 74 Phuentsholing, Bhutan Tel. 252264 Fax - 252182.
<b>4</b>	<b>M/s Green Wood Manufacturing Corp.</b> Post Box - 104 Phuentsholing, Bhutan Tel. 252957, 252958 Fax - 252733.
<b>5</b>	<b>M/s Namgay Wood Industries</b> Post Box - 99 Phuentsholing, Bhutan Tel. 253946, 253948 Fax - 254 457.
<input checked="" type="checkbox"/> <b>6</b>	<b>M/s Bumthang Fabrication Works</b> Post Box - 313 Thimphu, Bhutan Tel. 2325890(O) 321877®
<input checked="" type="checkbox"/> <b>7</b>	<b>M/s Karma Zokhang</b> Post Box - Samdrup Jongkhar, Bhutan Tel.
<b>8</b>	<b>M/s Chima Wood Industry</b> Post Box - Phuentsholing, Bhutan Tel : 253696

※

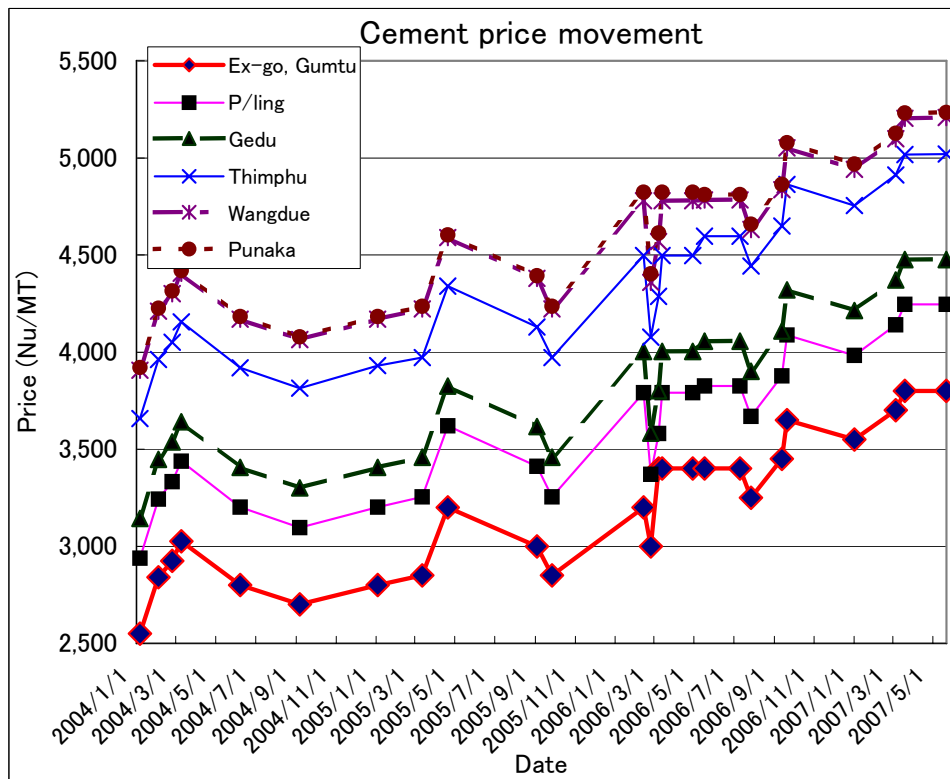
※

SPBD による  
※ 成果があまりよくない業者

資料 12 資機材価格

セメント (出典：新聞クンツェル、メーカー発表の価格)

Date	Nu/MT					
	Ex-godown, exclusive BST Ex-go, Gumtu	Destination conclusive 5% BST				
		P/ling	Gedu	Thimphu	Wangdue	Punaka
2004/1/6	2,550.00	2,938.50	3,143.00	3,657.00	3,907.00	3,921.00
2004/2/3	2,840.00	3,243.00	3,447.50	3,961.50	4,211.50	4,225.50
2004/2/24	2,925.00	3,332.25	3,536.75	4,050.75	4,300.75	4,314.75
2004/3/9	3,025.00	3,437.25	3,641.75	4,155.75	4,405.75	4,419.75
2004/6/7	2,800.00	3,201.00	3,405.50	3,919.50	4,169.50	4,183.50
2004/9/6	2,700.00	3,096.00	3,300.50	3,814.50	4,064.50	4,078.50
2005/1/3	2,800.00	3,201.00	3,405.50	3,929.50	4,169.50	4,183.40
2005/3/12	2,850.00	3,253.40	3,457.90	3,971.90	4,221.90	4,235.90
2005/4/20	3,200.00	3,621.00	3,825.50	4,339.50	4,589.50	4,603.50
2005/9/3	3,000.00	3,411.00	3,615.50	4,129.50	4,379.50	4,393.50
2005/9/26	2,850.00	3,253.50	3,458.00	3,972.00	4,222.00	4,236.00
2006/2/13	3,200.00	3,790.00	4,002.96	4,497.42	4,778.82	4,823.04
2006/2/24	3,000.00	3,370.00	3,582.96	4,077.42	4,358.82	4,403.04
2006/3/8	3,400.00	3,580.00	3,801.00	4,287.42	4,568.82	4,613.04
2006/3/13	3,400.00	3,790.00	4,002.96	4,497.42	4,778.82	4,823.04
2006/4/29	3,400.00	3,790.00	4,002.96	4,497.42	4,778.82	4,823.04
2006/5/17	3,400.00	3,825.00	4,056.20	4,597.40	4,783.90	4,811.00
2006/7/10	3,400.00	3,825.00	4,056.20	4,597.40	4,783.90	4,811.00
2006/7/27	3,250.00	3,668.50	3,900.50	4,443.50	4,631.50	4,658.50
2006/9/12	3,450.00	3,877.50	4,108.70	4,649.90	4,836.40	4,863.50
2006/9/20	3,650.00	4,088.50	4,320.50	4,863.50	5,051.50	5,078.50
2007/1/1	3,550.00	3,982.50	4,213.70	4,754.90	4,941.40	4,968.50
2007/3/5	3,700.00	4,140.00	4,371.20	4,912.40	5,098.90	5,126.00
2007/3/19	3,800.00	4,245.00	4,476.20	5,017.40	5,203.90	5,231.00
2007/5/21	3,800.00	4,245.00	4,477.07	5,020.48	5,207.75	5,234.96

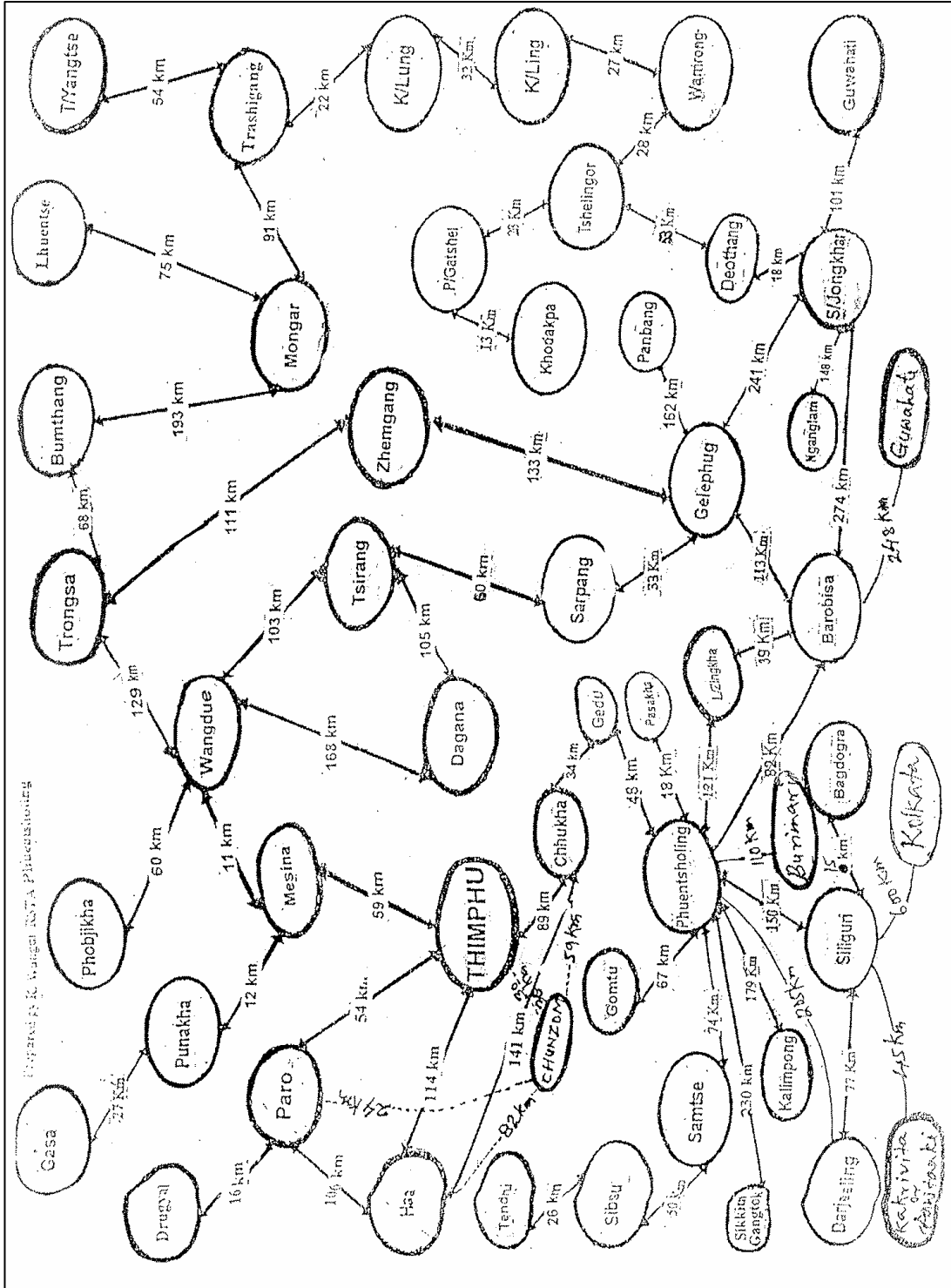


注：その他資機材は、SQCAの単価表(2001、2005、2007)を参照のこと。

資料 13 主の地域間の距離図

現在、運賃計算の基になっており、運輸にたずさわる業者・個人はこれを使用している。

出典：SPBD・・・元は軍隊の兵站部門が作成したとされている。



## I. 契約特記仕様書への記載事項

検査箇所・検査方法などの詳細は、ブータン国の各規定に準じる。特記事項への記載事項としては、主に資機材の品質と完成後目視による確認できない箇所を中心に、記録を残す。この行為で以って、施工品質を向上し工期の不要な遅延を抑止することに目的がある。

∴上記規定（取り決め）に反して、記録の無い施工済み箇所については、違反施工とし施工箇所を撤去再施工とする。

検査手順：「建設業者による検査申請をコンサルタントに提出⇒検査⇒検査合格⇒次の工程に入れる」と、この手順を繰り返すことになる。発注者（他上部組織）の検査立会いの必要性は、コンサルタントによって事前に発注者に打診され決定する。ただし、工程に影響が出ないように注意する。

## II. 建設業者とコンサルタントとの連携

建設会社・コンサルタントの能力によっては、明記の作業又は作業の一部を、業務の責任範が交錯しない範囲で振り分けも可能である。

## III. 特記事項がチェックリストになるように工夫する。

1. 契約（委託）の条件、委任事項、契約業務範囲を明記する。

請負内容については、（重複があってもいいので）重要事項を項目ごとに列記しておく例：

- 1) 図面を含む技術仕様にある建設項目を工期内に完成し、施主側に引き渡す。
- 2) 工期中は所定の検査を受け、全ての工区が設計・仕様どおりの施工が施されているかの全数確認と、（工程確認を兼ねた）所定の出来高の査定を行う。
- 3) 施工時の安全確認を実施する。……施工中、現場作業員や近隣住民に対する事故による工期遅延を未然に防ぐ。
- 4) 施工時の資機材等の盗難防止を図る。
- 5) 現場で発生する全ての問題点を把握し、関係者への周知徹底を図り、問題解決のための対処を遅延なく実施する。

なお、建設業者への支払い時の出来方（%又は金額、及び特定工区の完了など）を明記し、事業全体の円滑な工程を促す。

2. 契約金額の明記

例: The Contractor shall pay an amount of (figure of value in written words) \_\_\_\_\_ US Dollars only (US\$ \_\_\_\_\_ *in Arabic numerals*) to the (Sub-) Contractor.

3. 工期の記載

完工期限の記載と、開始日を記載する。ただし、開始条件があれば、それらも明記する。

例: LC・詳細工程表・組織表・地縄張りによる配置確認・一箇所目の根切り底確認など事業に応じて適切なもの

4. 雑多に含まれる経費の記載 (請負なので、資機材物価変動も契約建設費に含まれる)

例: The contract amount shall cover all the required costs such as remuneration, profit, travelling cost including vehicle(s) hire, airfares, excess, airport tax and hotel accommodations, overhead cost, insurance, tax, and other expenses for the Works.

5. 支払条件:

例: 着工金: 開始条件を満たした上で、業者の着工届けを見てから、そのコンサルタント等で承認された着工届けの日付けから起算して発注者側の支払期限(日数)を記載する。

◇ **The first payment** shall be forty percent (40%) of the contract amount stated on the article (上記契約金額記載場所) of this Agreement at the commencement of the Works, within ten (10) calendar days after signing this Agreement: (figure of value in written words) \_\_\_\_\_ US Dollars only (US\$ \_\_\_\_\_ *in Arabic numerals*).

以下続いて、出来方を支払い機会ごとに明記する。

最終支払いは、手直し箇所・その他未成箇所が完全に終了してからの支払いとなる。

IV. 必要提出物 (完了後も保管する)

1. 日報
2. 月報 (出来高の分かるもの、取り決めによっては、出来方検査申請時ごとの出来高でも良い、その他問題解決など記載)
3. 建設会社のコンサルタント又は発注者への検査申請書 (検査箇所が明確であること)
4. 検査報告書 (Data sheets) や材料証明書 (mill sheet) ・材料サンプル …… 必要に応じて載荷試験、コンクリート 4 週強度試験、材料証明書- 屋根材・壁材、塗料、鉄筋、セメント、電工材料、骨材サンプル、木材含水率
5. 現場作業リスト
6. 工程会議議事録
7. 工事写真全ての工区を撮影する。(事業名・検査日・建物名・工区・撮影者名を黒板に毎回手書きし、現場と一緒に撮る。必要に応じて定規も同時に取る。) …… 根切り底・コンクリート打設前の配筋/型枠・埋設配管・ブロック積み、埋め戻し施工要領
8. 完成図面
9. 完成写真

最終支払い前に全ての書類がコンサルタントに揃っているようにする。

資料 15 ブ国で実施できる資機材検査項目と各検査費用

Report

**Training on Standards and Quality Control in Construction**

Organized by:

Standards and Quality Control Authority  
Ministry of Works and Human Settlement  
And  
Training Unit,  
Ministry of Works and Human Settlement

↑ 冊子の表紙

検査価格表 →

出典：Standard and Quality Control Authority (SQCA)

RATES FOR TESTING OF CONSTRUCTION MATERIALS AT MATERIAL TESTING & RESEARCH DIVISION, STANDARDS & QUALITY CONTROL AUTHORITY AS OF JAN 05

Sno	Test type	Qty of samples per analysis (Kg)	Rates per analysis (Nu)
<b>Test on soil/earth materials</b>			
1	Bearing capacity	Per pit	5000
2	Direct shear test	5 kg	1700
3	Bulk/dry density	Per pit	550
4	Moisture content	1 kg	150
5	Atterberg limits(LI, PI)	2 kg	650
6	Shrinkage limit	2 kg	650
7	Specific gravity	1-2 kg	450
8	Sieve analysis	15 kg	650
9	Field density by core cutter	Per pit	450
10	Field density by SRM	Per pit	550
11	Unconfined compressive strength	Per pit	750
12	Consolidation test	1-2 kg	1900
13	Proctor compaction	20-25	1500
14	CBR (Lab)	20-25 kg	1800
15	CBR (Field)	Per pit	500
16	Free swell test	2 kg	450
17	Density index/Trial pit log	Per pit	700
18	Coefficient of permeability	10 kg	1200
<b>Test on stone/stone aggregates</b>			
1	Abrasion test	30-40 kg	1575
2	Impact test	10-15 kg	900
3	Agg crushing value/10% fines	15-20 kg	1350
4	Specific gravity	5 kg	450
5	Flakiness /elongation index	20-25 kg	650
6	Stake durability	12-15 kg	900
7	Grading	25 kg	650
8	Soundness	20 kg	1100
9	Water absorption	5 kg	450
10	Bulk density	10 kg	450
<b>Test on all types of sand</b>			
1	Bulking of sand	5 kg	250
2	Grading	10 kg	650
3	Fineness modulus	10 kg	550
4	Silt content	4 kg	200
5	Bulk density	10 kg	450
6	Specific gravity	5 kg	450
<b>Test on Bitumin/Bitumen emulsion</b>			
1	Penetration test	1 kg	675
2	Flash & Fire point	2 kg	900
3	Softening point	1 kg	675
4	Residue of heating/evaporation	2 kg	500
5	Ductility	2 kg	600
6	Bitumen content	5 kg	800
7	Stripping value/adhesion test	2 kg	500
<b>Test on steel &amp; steel components</b>			
1	Tensile strength (all types of reinf. Bars)	1 m each (3 pieces)	1250
2	tensile strength on steel water pipes	1 m each (3 pieces)	1250
3	bending test	0.5 m each(2 pieces)	1250
4	Shear test	0.5 m each(2 pieces)	1250
5	Unit weight & dimensional tolerances	same as 1 above	600
<b>Physical test on cement</b>			
1	Compressive strength	10 to 12 kg	1000
2	Fineness on IS 90 microN sieve	2 Kg	450
3	Consistency	1 Kg	550
4	Setting time-initial & final	2 Kg	800
5	Soundness test	1 Kg	500
<b>Compressive strength test on building materials</b>			
1	Concrete cubes (Standard manufacture size)	min 3 cubes	450
2	Bricks (Standard manufacture size)	5 bricks	800
3	Hollow blocks (standard manufacture size)	8 blocks	800
4	Timber 4" x 4" x 4"	3 blocks	450
5	Stone blocks (standard manufacture size)	3 blocks	1000
6	Mud blocks (standard manufacture size)	3 blocks	550
<b>Test on cement concrete</b>			
1	Concrete mix design	Per instance	5000
2	Slump test	Per instance	300
3	Structural analysis of building using Non-destructive equipment	Per instance	5000

上記冊子は、建設住宅所品質基準局で作成されたもので、2004年9月から2005年3月まで全国の Dzongkhag 職員や建設業者に対して行われた時の講習資料で、検査価格表が添付されている。現在も同価格で検査を受けているとのことである。（各講習は5日間で、8回開催されている。）施工品質の向上を目標に、建設資機材品質の重要性を説いている。



資料 16 聞き取り調査及び質問表回答

(1) 資機材調達業者

名称： Lhaki General Store、代表者： Mr. Thinley Dorji  
住所： Thimphu、電話： 322477  
創業： 1976、 資本金： 2,000,000 ヌルタム、従業員： 12 名  
貿易産業省認可

資機材価格

セメント： 255 ヌルタム/50kg 袋  
塗料： 130 ヌルタム/l  
合板 t:12mm： 480 ヌルタム/4'x8'  
金属製(非鉄)扉： 280 ヌルタム/kg  
金属製(非鉄)窓： 46 ヌルタム/kg  
レンガ： 6.5 ヌルタム/pc  
亜鉛波板： 5,850 ヌルタム・バンドル (10 枚@w7'、9 枚@w8'、8 枚@w9'、7 枚@w9')  
鉄筋： 異形鉄筋 8φ～25φ の調達が可能で、34,000 ヌルタム/MT  
軽量鉄材 (内装・天井用)： 72 ヌルタム/kg  
∴資機材の搬送に関しては、輸送費・荷揚げ・荷卸を含む。

その他

1. 資機材の発注は、プンツォリンの業者に発注する。見積もりは、時価を確認後 1～2 時間で提出可能である。
2. 引き合いがあつてから、中 3 日程度で指定現場への納品可能である。
3. 輸入品は 100%インドからになり、納品までは 1～2 週間程度掛る。
4. 学校建設にも数件係っており、インド製の家具 (机・椅子) を納品した。

名称： Pawan Hardware、代表者： Mr. M. L. Agawal  
住所： プンツォリン、電話： 252752  
創業： 1972、 従業員： 3 名  
貿易産業省認可

資機材価格

塗料： 105 ヌルタム/l  
合板 t:12mm： 540 ヌルタム/4'x8'  
  
鉄筋： 異形鉄筋 8φ～25φ の調達が可能で、34,000 ヌルタム/MT  
∴資機材の搬送に関しては、輸送費・荷揚げ・荷卸を請け負える。上記コストの場合は、輸送費を除いた経費を含んでいる。

その他

1. 資機材の発注は、インドの業者に発注する。見積もりは、時価を確認後 1～2 時間で提出可能である。
2. 引き合いがあつてから、中 3～7 日程度でブ国中のどの指定現場へも納品可能である。
3. 100%インドからの輸入品を扱っている。
4. 学校建設にも 3 件係っており、インド製の家具 (机・椅子) ・ペンキ等を納品した。

名称： Bhutan Hardware Agency、代表者： Mr. Thinley Dorji  
住所： プンツォリン、電話： 253011  
創業： 1967、 資本金： 20,000,000 ヌルタム、従業員：6名  
貿易産業省認可

#### 資機材価格

塗料： 110 ヌルタム/l  
合板 t:12mm： 650 ヌルタム/4'x8'

亜鉛波板： 4,500 ヌルタム・バンドル（10枚@w7'、9枚@w8'、8枚@w9'、7枚@w9'）

鉄筋： 異形鉄筋 8φ～25φの調達が可能で、33,450 ヌルタム/MT

軽量鉄材（内装・天井用）： 45 ヌルタム/kg

∴資機材の搬送に関しては、荷揚げ経費を含む。

#### その他

1. 資機材の発注は、100%インドの業者に発注する。
2. 引き合いがあつてから、中7～30日程度で指定現場への納品可能である。在庫がある場合は、3～10日程度である。
3. 老舗であるが、学校案件にはたずさわったことが無い。

名称： Ganghap Cement Agency、代表者： Mr. Phun kshenring  
住所： Thimphu、電話： 252951  
創業： 2002、 資本金： 5,000,000 ヌルタム、従業員：50名  
貿易産業省認可

#### 資機材価格

セメント： 212 ヌルタム/50kg 袋

砂： 300 ヌルタム/m<sup>3</sup>

砂利： 360 ヌルタム/m<sup>3</sup>

∴資機材の搬送に関しては、輸送費・荷揚げ・荷卸を含む。

#### その他

1. 資機材の発注は、国内工場に発注する。見積もりは、時価を確認後1時間で提出可能である。
2. 引き合いがあつてから、中3日程度で指定現場への納品可能である。
3. 輸送業も営んでおり、セメント以外の運輸に関する引き合いも多い。1車あたり8トンが基本で、8トンになるまで積荷を探し、利益確保に努めている。
4. ディーゼルの（ここ1年で、28から30ヌルタム/l）値上げで、輸送費をあげざるを得ないとのことであつたが、1年当たり人件費が10%以内にもかかわらず、輸送費は17%程度ねあげされている。
5. セメントの在庫は、常に8～16MTを確保している。（トラック1～2車分）

名称： Karma Steel & Wood Industry、回答者： Ms. Kunzang Choden, Director  
住所： プンツォリン、電話： 252303  
創業： 1972、 資本金： 50,000,000 ヌルタム、従業員：112名  
貿易産業省認可

#### 資機材価格

木材： 300～450 ヌルタム/cft

#### その他

1. 資機材の発注は、木材は100%ブ国産、家具用のパイプ・鉄板はインドから輸入する。
2. 木材乾燥機を持っており、納品後の家具木部の縮み・反り・割れなどのクレームは少ないとのことであった。
3. 家具の生産がメインで、引き合い毎に製作図面を基に見積もる受注生産の形をとっている。契約後、30～90日程度で指定現場への納品可能である。1年間無償の検査修理費が含まれている。2年目は検査経費を無償で行う。
4. 学校建設にも多く係っている。

名称： Karma Iron & Steel、回答者： Mr. Phub Dorji Wang  
住所： プンツォリン、電話： 254725, 251560  
創業： 2004、 資本金： 200,000,000 ヌルタム、従業員：320名  
貿易産業省認可

#### 資機材価格

鉄筋： 異形鉄筋 8φ～25φの調達が可能で、30,400 ヌルタム/MT (2008年から32φまで製造可能)

∵上記価格は工場出荷価格である。

#### その他

1. 鉄鉱石をインドから輸入し、自社精錬場でインゴットを製造している。インゴットは、インドへの輸出及び、自社鉄筋製造工場で日産150～200MTを生産のための原料となる。鉄筋は国内消費用と残った物は全てインドへ輸出できる。(FE415)
2. 本工場では、試験室があり、小ロットごとにインゴット・鉄筋ともミルシートを発行できる。(インド工業基準：IS1786, 1985)
3. RC造の柱・梁など連続した配筋の場合、工場組みのサービスも行っている。籠状に配筋されても、8トントラックに満載することができ、輸送費で経費が嵩むことなく、工場集荷価格は上記と同価格で行える。
4. 2008年には、平板・パイプの製造を開始し、2010年までにはL型鋼・H型鋼の製造も計画している。

## (2) 建設業者

業者名	Andu B. & C.	Pelden C.	East-West C.	T & K C.	その他 2社
会社住所	ブンツォリン	ティンブー	ティンブー	ティンブー	ティンブー
従業員数					
技術者	5 常用+6臨時	4+臨時 5 可能	4	6 常用+2 臨時	回答なし
技能者	3 + 35	2	20	9	
積算	1 + 2	1	0	2	
事務職	5 + 4	3	2	8	
建設単価(ヌルダム)					
山岳地造成/m <sup>3</sup>	100	350	90	回答なし	
擁壁(石積み)/m <sup>3</sup>	3,050	5,700	2,000		
擁壁(PC)/m <sup>3</sup>	1,000	20,000	4,000		
擁壁(RC)/m <sup>3</sup>	3,000	25,000	5,500		
ホテル/m <sup>2</sup>	25,000	25,000	25,000		
アパート/m <sup>2</sup>	23,000	20,000	25,000		
事務所/m <sup>2</sup>	21,200	23,000	23,000		
学校/m <sup>2</sup>	23,000	22,000	21,500		
複合単価(ヌルダム)					
切土/m <sup>3</sup>	800	350	90	回答なし	
盛土/m <sup>3</sup>	300	650	50		
掘削/m <sup>3</sup>	400	350	60		
コンクリート180kg/cm <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	5,000	20,000	3,800		
コンクリート210kg/cm <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	5,500	28,000	4,000		
型枠/m <sup>2</sup>	450	1,500	180		
鉄筋/MT	65,000	52,000	42,000		
軽量鉄骨/MT	80,000	93,000	-		
ブロック20cm厚/m <sup>2</sup>	3,500	4,500	-		
壁モルタル/m <sup>2</sup>	250	550	-		
壁ペンキ/m <sup>2</sup>	300	220	-		
屋根折半/m <sup>2</sup>	900	750	550		
木製窓2.0x2.0/箇所	18,000	30,000	-		
金属性窓2.0x2.0/箇所	22,000	28,000	-		
木製扉1.0x2.0/箇所	16,000	20,000	-		
金属製扉1.0x2.0/箇所	12,000	15,000	-		
労働者の賃金(ヌルダム)					
土工					
大工	200	-	110	200	
鉄筋工	250	350	170	300	
石積み工	225	250	170	250	
ブロック工	250	300	170	250	
軽量鉄骨工	250	300	170	250	
左官工	-	450	225	400	
塗装工	200	350	150	250	
電工	220	350	170	250	
	250	450	200	350	
建設関連従事者の 月額給与(ヌルダム)					
建設技師	30,000~60,000	35,000	回答なし	60,000~70,000	
電気技師	25,000~50,000	30,000		50,000	
職長	15,000~20,000	25,000		20,000	
秘書	10,000~15,000	12,000		20,000	
事務職	10,000	8,000		10,000	
資機材、機材リース及 び歩掛	回答なし (2業者のアドバイスでは、SQCAの単価表・歩掛表と大差が無くとのことであったが、歩掛についてはかなりの違いがあり本表から削除する。)				
特記事項	技術者レベルでは人種による給与の差は無い。		技術者・技能者はインド人が多い。	建設の種類や工種によって技術者・技能者を使い分けるのが、コスト低減に繋がるのではとのことであった。	

注：複合単価積算・歩掛など積算にかかる項目で、聞き取り調査で確認しても分かりにくい部分があり、（現地コンサルタント会社の技師は理解度が高く、問題なく業務でき、）入札図書作成・応札（見積）の確認に現地コンサルタント会社を活用すべき（活用できる）と考えられる。

## 資料 17 業務実施能力レベル

### Competency Level (試案)



#### 3. Level

Competence to carry out a **broad range of occupational duties and tasks** or specialized occupational duties and tasks, **mainly complex and non-routine in a wide variety of contexts**; considerable **responsibility and autonomy** are generally required; **guidance and supervision of others** are mostly required.

#### 2. Level

Competence to carry out a **significant range of occupational duties and tasks** or specialized occupational duties and tasks, **some of which are complex or non-routine**; individual responsibility may be required; **collaboration with others, working in groups or teams** are normally required.

#### 1. Level

Competence to carry out **routine and predictable** occupational duties and tasks.

出典：労働人材省、Assessment & Certification Division, Department of Occupational Standards

現在、労働省で建設現場労働者や、設計関係の技術者の能力を3段階分け程度で、レベルわけを測ろうとしている。これを利用して、将来の建設現場などでの利用や仕組みとしては色々あると思われるが、ブ国全体で現状施工品質は改善の余地があると認識しており、ブ国政府として何ができるか模索している。ただし、この試みは、労働者の多くがインドから調達されている現状を考えると推進に難しさがあるが、ブ国でインドからの労働力が一見的に終わらず、徐々に常用化する又は資格申請の必要など工夫を凝らせば、施工品質向上や工期の適正な履行にも繋がると考えられる。