Energie-Checkliste

Projektangaben

Bezeichnung Objekt:	WE-Nr::	Adresse:
Neubau Einfachturnhalle	21173	GS Platenstr. 7-9, 50825 Köln Ehrenfeld

lfd. Nr.	Kap.	Thema	liegt vor	Anmerkung
		(wenn **ja**, bitte **Anlage beifügen**)		(wenn **nein**, bitte **Begründung und/oder Anlage beifügen**)
1	3.	Einhaltung der Reflexionsgrade von Decken, Wänden und Böden (Nachweis)	☐ ja ☑ nein	Für die Flurbereiche und Umkleiden ist aus gestalterischen Gründen und um die Reinigungsintervalle der Böden auf ein angemessenes Maß zu beschränken ein Bodenbelag mit einem Reflexionsgrad von ca. 0,15 vorgesehen . In allen anderen Bereichen werden die Vorgaben der Energieleitlinien eingehalten bzw. überschritten
2	3.	Einhaltung U-Wert bei Planung bodentiefer Verglasungen	☐ ja ☑ nein	Da die Hauptforderungen bei weitem übertroffen werden können die U-Wert Anforderungen der (nur in den Verkehrswegen vorgesehenen) bodentiefen Verglasung als untergeordnet angesehen werden.
3	4.	Unterschreitung der EnEV-Werte des Primär-energiebedarf um 20% und des Transmissions-wärmeverlust um mindestens 30% bei Neubauten	☑ ja ☐ nein	Primärenergiebedarf - 65%, Transmissionswärmeverlust -46 % gemäß Vorbemessung nach DIN 18599
4	4.	Einhaltung der U-Werte lt. Leit-linien bei Modernisierungs-vorhaben	☐ ja ☐ nein	keine Modernisierungsmaßnahme
5	4.	Wärmetechnisch verbesserter Randverbund bei Fenstern	☑ ja ☐ nein	
6	4.	Maßnahmen für sommerlichen Wärmeschutz vorgesehen	☑ ja ☐ nein	Sonnenschutzverglasung oder außenliegender Sonnenschutz bei den Fenstern der Turnhalle vorgesehen. Systemfestlegung im Zuge der Entwurfsplanung
7	5.	Fernwärmeversorgung	☐ ja ☑ nein	Im Bereich der Platenstr. nach Recherche keine Versorgung mit Fernwärme möglich.
8	5.	Ermittlung des Heizwärmebedarf nach Rechenverfahren (ausführlich oder vereinfacht)	☑ ja ☐ nein	vereinfacht gem. Erläuterungsbericht Vorentwurf nach spez. Erfahrungswerten; ausführliche Ermittlung der Heizlast nach DIN 12831 erfolgt im Entwurf
9	5.	Auslegung der Systemtemperaturen auf eine Spreizung von max. 60/40° C	☑ ja ☐ nein	sowohl für die statische Heizung der Nebenräume, Pausen WC´s (eine FB-Heizung für die Nebenräume u. Pausen WC´s kommt nach der Entscheidung für eine Pellethzg., siehe auch Punkt 10 nicht mehr in Frage) als auch für die Fußbodenheizung der Turnhalle
10	5.	Untersuchung Einsatz Blockheizkraftwerk bzw. Holzkessel mit Wirtschaftlich-keitsberechnung bei Anlagen ab 100 kW	☐ ja ☑ nein	Anlagengröße 70 KW; Hinweis: Entscheidung für Pelletheizung, nachdem die Nutzung von Geothermie aufgrund der sich zwischenzeitlich ergebenen Rahmenbedingungen (mit Cyaniden belastetes Grundwasser) nicht in Frage kommt. Siehe beigefügtes Protokoll vom 24.11.08 , Punkt 1.3 und 5.1 .
11	5.	Bei zentraler Trinkwarmwasser-bereitung: Untersuchung einer eigenen Wärmeerzeugung	☐ ja ☑ nein	Die TWW-Erzeugung erfolgt mittels der Pelletheizung und Speicherladesystem zur Vermeidung großer Speicherbehälter und Legionellenbildung.

Energie-Checkliste

Projektangaben

Bezeichnung Objekt:	WE-Nr::	Adresse:
Neubau Einfachturnhalle	21173	GS Platenstr. 7-9, 50825 Köln Ehrenfeld

lfd. Nr.	Kap.	Thema	liegt vor	Anmerkung
		(wenn **ja**, bitte **Anlage beifügen**)		(wenn **nein**, bitte **Begründung und/oder Anlage beifügen**)
12	5.	Aufteilung der Heizkreise nach Himmelsrichtung und/oder unterschiedlicher Nutzungsbereiche	☑ ja ☐ nein	Aufteilung nach den Nutzungsbereichen Pausen WC´s, Nebenräume und Turnhalle, siehe Erläuterungsbericht.
13	5.	Thermostatventile als Behördenmodell mit fest einstellbarer oberer Temperaturbegrenzung und Frostschutz	☑ ja ☐ nein	Die Thermostat-Ventile mit einem Proportionalbereich von 1 K erhalten eine Möglichkeit zur Voreinstellung. Die TH-Köpfe sind mit einer oberen Begrenzung ausgerüstet und nach unten bis zum Frostschutz einstellbar.
14	6.	Einsatz regenerativer Energien zur Strom-, Wärme- und Trinkwarmwassererzeugung mit Wirtschaftlichkeitsvorbetrachtung	☑ ja ☐ nein	Biomassenutzung bzw. Pelletheizung zur Wärmeerzeugung, siehe auch Punkt 10, Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ist beigefügt.
15	7.	Bei Passiv- oder Niedrig-energiehaus-Bauweise: Festlegung besonderer Anforderungen an Lüftung	☐ ja ☐ nein	Keine Passiv- bzw. Niedrigenergiehaus-Bauweise.
16	7.	Wärmerückgewinnungssysteme mit entsprechender Rückwärmezahl vorgesehen	☑ ja ☐ nein	Wärmerückgewinnung für RLT-Anlage Nebenräume vorgesehen, siehe auch Erläuterungsbericht.
17	7.	Umluftbetrieb möglich bei Luftheizung (Anfahrbetrieb)	☐ ja ☑ nein	Die Turnhalle erhält keine RLT-Anlage, lediglich die Nebenräume. Diese dient ausschließlich dem Luftaustausch.
18	7.	Kühlung von Sonderzonen	☐ ja ☑ nein	entfällt, da keine Kühlung durch Kälteanlage geplant
19	7.	Berücksichtigung der freien Kühlung	☐ ja ☑ nein	Für die RLT Anlage Nebenräume nicht vorgesehen bzw. sinnvoll.
20	8.	Automationsstationen (AS) mit Optimierungsprogrammen (MSR) lt.Leitlinien	☑ ja ☐ nein	Regelfabrikat Honeywell wird als alleinverbindlich vorgegeben, da im Altbau vorhanden. Kommunikation und Aufschaltung auf die Gebäudeleittechnik (GLT) im Stadthaus.
21	8.	Erweiterung der Bestands AS. Angaben Bestand: Fabrikat, Typ, Alter (ca.)	☑ ja ☐ nein	Die Automationsstation in der Turnhalle wird mit der Anlage in der Schule mittels BUS-leitung verbunden, welche auf die GLT im Stadthaus aufgeschaltet wird.
22	8.	Datenübertragung der AS zur Bedien- und Managementebene (Leitzentrale)Energiemanagement	☑ ja ☐ nein	Zur zentralen Betriebs- und Störfallüberwachung sowie zur Energieoptimierung werden die DDC Stationen der haustechnischen Gewerke mit dem Gebäudeleitrechner im Stadthaus aufgeschaltet.
23	9.	Einhaltung der Durchfluss-Mengenbegrenzung bei WC-Spülung,Waschtischen und Duschen	☑ ja ☐ nein	gem. Energieleitlinien sowie BQA werden u.a. wasserlose Urinale eingeplant.
24	9.	Selbstschlussarmaturen vorgesehen	☑ ja ☐ nein	gem. BQA

Energie-Checkliste

Projektangaben

Bezeichnung Objekt:	WE-Nr::	Adresse:
Neubau Einfachturnhalle	21173	GS Platenstr. 7-9, 50825 Köln Ehrenfeld

lfd. Nr.	Kap.	Thema	liegt vor	Anmerkung
		(wenn **ja**, bitte **Anlage beifügen**)		(wenn **nein**, bitte **Begründung und/oder Anlage beifügen**)
25	9.	Versickerungsflächen für Hof-, Wege- und Dachentwässerung vorgesehen	☐ ja ☑ nein	Die Platzverhältnisse auf der verbleibenden Schulhoffläche lassen eine Versickerung nicht zu.
26	9.	Bei großen Außen- und Grünflächen: Regenwasser-nutzung zur Grünflächen-bewässerung vorgesehen	☐ ja ☐ nein	Es sind keine großen Außen- und Grünflächen vorhanden, von daher unwirtschaftlich.
27	10.	Alternative Beleuchtungs-systeme, Tageslichtkonzept, Lichtumlenksysteme berücksichtigt	☑ ja ☐ nein	Die Turnhalle ist auf der Südseite mit einem hochliegenden, Fensterband versehen, so dass die Halle in der Tiefe mit Tageslicht versorgt werden kann.
28	10.	Vorlage von Tabelle mit Ziel- und Planwerte der installierten Beleuchtung je Raumtyp	☐ ja ☑ nein	Beleuchtungsberechnung wird im Rahmen der Entwurfsplanung erstellt.
29	10.	Beschreibung Grundkonzept für die Steuerungsmöglichkeiten der Beleuchtung einschließlich Funktionsschema	☑ ja ☐ nein	Siehe Erläuterungsbericht zur Kostenberechnung. Alle Räume erhalten Präsenzmelder zur anwesenheitsabhängigen Lichtsteuerung. Die Turnhallen erhalten zusätzlich tageslichtabhängige Lichtregelsysteme mit manueller Steuerungsmöglichkeit (dimmbar).
30	10.	Beschreibung Schnittstellen/ Signalaustausch zu anderen Gewerken (Bussysteme, Signalaustausch, z.B. Beleuchtung - Lüftung)	☑ ja ☐ nein	Potentialfreie Kontakte bei Präsenzmeldern werden auch zur Lüftungssteuerung verwendet.
31	10.	Leistungsmessung für Gesamt-anschlusswert > 30kW berücksichtigt	☑ ja ☐ nein	Anschlußleistung ca. 25kW. Siehe auch Energiebilanz im Erläuterungsbericht zur Kostenschätzung. Separate Zählung durch eigene Zähler in der NSHV-Turnhalle.
32	10.	Konzept zur Leistungsspitzen-reduzierung für Gesamtan-schlusswert > 50kW liegt vor	☐ ja ☑ nein	Anschlußleistung ca. 25 kW. Schulbetrieb + Versammlungsstätte, keine Abschaltung von einzelnen Komponenten möglich.
33	10.	Motoren entsprechen Energieeffizienzklasse eff1	☑ ja ☐ nein	Für die Gewerke Heizung und RLT werden Hocheffizienzpumpen bzw. Hocheffizienzventilatoren vorgesehen.
34	10.	Elektrogeräte mit Prädikat Energieeffizienz	☐ ja ☐ nein	die Einrichtung erfolgt durch den Nutzer
35	11.	Konzeption Energiezähler lt. Leitlinien	☑ ja ☐ nein	Ein Hauptzähler für das Objekt je Energieart

Energie-Checkliste

Projektangaben

Bezeichnung Objekt:	WE-Nr::	Adresse:
Neubau Einfachturnhalle	21173	GS Platenstr. 7-9, 50825 Köln Ehrenfeld

lfd. Nr.	Kap.	Thema	liegt vor	Anmerkung
			(wenn **ja**, bitte **Anlage beifügen**)	(wenn **nein**, bitte **Begründung und/oder Anlage beifügen**)

Planungsstand (Datum):

- ☑ Vorentwurf
  22.09.2008
- ☐ Entwurf
- ☐ Sonstiges

Vorlage für:

- ☑ Weiterplanungsbeschluss
- ☐ Baubeschluss

Kommentar 261/43

Wiedervorlage bis:

Datum/Unterschrift Projektleitung GW

Oster

Datum/Unterschrift 261/43

11.02.09

10/2